

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

“LABORATORIO ARTÍSTICO Y CULTURAL”

Volumen I

MONSERRATH ESTEFANIA COELLO MACÍAS

DIRECTOR: ARQ. GABRIELA NARANJO

QUITO-ECUADOR

2017

Presentación.

El Trabajo de Titulación “Laboratorio Artístico y Cultural” se presenta en un DVD que
contiene:

El Volumen I de la memoria bibliográfica del proyecto arquitectónico.

El Volumen II con la memoria gráfica y los planos del proyecto.

Fotografías de la maqueta , recorrido virtual y la presentación pública del proyecto,
todo en PDF.

Agradecimiento.

A Dios.

A mis padres María y David.

A mis hermanos Dayana y Bryan.

A toda mi familia.

Arq. Gabriela Naranjo.

A mis amigas Carolina, Pamela, Andrea y Sasha.

A mis camaradas Pablo y Renato.

Les agradezco su paciencia, cariño y confianza.

Dedicatoria.

A las mentes soñadoras, que se apasionan por lo que hacen,
que se dejan llevar por la magia de la vida.

INDICE.

Lista de Figuras.	x
Lista de planimetrías.	xiv
Lista de renders.	xv
Introducción.	1
Antecedentes.	2
Justificación.	3
Objetivos.	4
General.	4
Específicos.	4
Metodología.	5
Capítulo primero: El lugar y el usuario.	8
1.1. El lugar: Ciudad de Ambato - Tungurahua.	8
1.1.1. Historia.	8
1.1.2. Ciudad de Ambato en el Cantón Ambato y la Provincia de Tungurahua.	9
1.1.3. Crecimiento Ciudad de Ambato.	12
1.1. Usuario: Adolescentes.	13
1.1.1. Los cambios en la Adolescencia.	14
1.1.4. Los adolescentes y la ciudad.	15
1.1.5. Los efectos del arte en la adolescencia.	16
1.1.6. Los adolescentes Ambateños.	17

1.3. Conclusiones.	19
Capítulo Segundo: Barrio Simón Bolívar.....	20
2.1. Aproximación al lugar: Barrio Simón Bolívar.	20
2.2. Análisis del Barrio Simón Bolívar.....	24
2.2.1. Plan Masa: Interacción ciudadanos – actividades Barrio Simón Bolívar.	26
2.3. Análisis del terreno.	30
2.3.1. Análisis Contexto Urbano.....	30
2.3.1.1. Vías.	30
2.3.1.2. Morfología Urbana.	31
2.3.2. Análisis Contexto Natural.....	32
2.3.2.1. Clima.	32
2.3.2.2. Vegetación.	33
2.3.2.3. Topografía.	33
2.3.2.4. Visuales.....	34
2.3. Conclusiones.	34
Capítulo tercero: Modelo teórico - Postura - Referentes.....	36
3.1. Modelo teórico.	36
3.1.1. Formalidad.	36
3.1.1.1. Formalidad Racional.	37
3.1.1.2. Formalidad Arbitraria.....	38
3.2. La postura: La interacción.	40

3.3. Referentes.....	41
3.3.1. Referente contextual: Teatro la Lira, RCR arquitectos, España – Ripoll, 2005.....	41
3.3.2. Referente conceptual: Centro Cultural y Artístico Quigdao, Steven Holl, China – Quigdao, 2013.	42
3.3.3. Referente espacio público: Mezquita Sancaklar, Emre Arolat, Turquía- Estambul, 2012.	43
3.3.4. Referente tipológico: Maison de'l homme, Le Corbusier, Suiza –Zurich, 1967.....	45
3.3.5. Referente Espacial: Void Space- Hinged Space Housing, Steven Holl, Japón-Fukuoka, 1991.....	46
3.4. Conclusiones.	47
Capítulo cuarto: Proyecto Arquitectónico.....	48
4.1. Introducción.	48
4.2. Intenciones de diseño.....	49
4.2.1. Emplazamiento.....	49
4.2.2. La Forma.....	49
4.2.3. Zonificación.....	50
4.3. Criterios funcionales.....	51
4.3.1. Planta baja: Espacio Público – Parque temático artístico.....	51
4.3.2. Plantas altas: Espacio para adolescentes.....	52
4.3.2.1. Espacialidad.....	54
4.3.2.2. Programa arquitectónico.....	57

4.4. Criterios estructurales.	62
4.4.1. Lo fijo.	62
4.4.2. Lo móvil.	64
4.5. Criterios constructivos.	65
4.6. Criterios Sostenibles.	67
4.6.1. Soleamiento.	67
4.6.2. Ventilación.	69
4.6.3. Liberación de planta baja.	69
4.6.4. Agua Lluvia.	70
4.7. Criterios Paisajísticos.	71
4.7.1. Circunstancias.	71
4.7.2. Intenciones.	72
4.7.3. Estrategias.	72
4.7.4. Vegetación.	73
4.8. Conclusiones.	75
Bibliografía.	76
Anexo 1: Presupuesto bloque 6.	80
Anexo 2: Planos Arquitectónicos.	82
Anexo 3: Renders.	86

Lista de Figuras.

Figura 1: Línea de tiempo ciudad de Ambato	9
Figura 2: Tungurahua cantones.	10
Figura 3: Mapeo distritos educativos cantón de Ambato.	11
Figura 4: Equipamientos culturales, artísticos y educativos, ciudad de Ambato.	12
Figura 5: Crecimiento de la ciudad de Ambato.	12
Figura 6: En que piensan los adolescentes.	14
Figura 7: La sociedad, consumismo y estereotipos.	15
Figura 8: Proceso cognitivo.	17
Figura 9: Datos de problemas en adolescentes ambateños.	17
Figura 10: Comic adolescentes Ambato.	18
Figura 11: Principales centralidades ciudad de Ambato.	20
Figura 12: Parroquias urbanas ciudad de Ambato.	21
Figura 13: Distritos educativos, ciudad de Ambato.	22
Figura 14: Intersección de la variable, elección del lugar.	23
Figura 15: Equipamientos barrio Simón Bolívar.	24
Figura 16: Trama urbana barrio Simón Bolívar.	25
Figura 17: Situación actual – propuesta barrio Simón Bolívar.	26
Figura 18: Antes y después de eliminar muros herméticos.	27
Figura 19: Antes y después de la malla articuladora.	27

Figura 20: Movilización desde unidades educativas hasta Laboratorio Artístico y Cultural.	28
Figura 21: Trama de calles modificadas y localización de estacionamientos.	29
Figura 22: Antes y después Boulevard- Galería.	29
Figura 23: Ubicación del terreno.	30
Figura 24: Vías que rodean el terreno.....	31
Figura 25 : Morfología urbana del sector.	31
Figura 26: Ingresos permeables al corazón de manzana.	32
Figura 27: Vegetación existente en el terreno.	33
Figura 28: 3d del terreno.	33
Figura29: Visuales del terreno.....	34
Figura 30: Perspectiva Villa Inmueble.....	37
Figura 31: Detalle frontal escalera casa grande.	38
Figura 32: Esquema de diseño The big duck.....	39
Figura 33: Esquemas de diseño Ciudad de las Artes y la Ciencia.	39
Figura 34: Vista desde la esquina del Edificio Inteligente.....	40
Figura 35: Posibles interacciones.	40
Figura 36: Análisis Teatro la Lira.....	42
Figura 37: Análisis Centro Cultural y Artístico Quigdao.....	43
Figura 38: Análisis Mezquita Sancaklar.	44
Figura 39: Análisis Maison de'l homme.....	45

Figura 40: Cambio interior de espacio de los departamentos.	46
Figura 41: Laboratorio artístico-cultural.....	48
Figura 42: Proceso de emplazamiento.....	49
Figura 43: Proceso formal.	50
Figura 44: Planta baja vs planta alta.	50
Figura 45: Espacio público funcionamiento.	51
Figura 46: Parque temático artístico.	52
Figura 47: Funcionamiento plantas altas.	53
Figura 48: Circulaciones, circuito y rampa respectivamente.	55
Figura 49: Espacios de estar amplios para la libre interacción.....	55
Figura 50: Espacios para interacción de interese comunes.	56
Figura 51: Espacios pequeños para una interacción más íntima.	56
Figura 52: Cimentación y columnas.....	62
Figura 53: Pórticos.	63
Figura 54: Entramado entrepiso.....	63
Figura 55: Rampas y circuito.....	64
Figura 56: Principio x, cierre y abertura.	65
Figura 57: Posibles modificaciones espaciales.....	65
Figura 58: Losas alveolares de hormigón pretensado.....	66
Figura 59: Ventanas exterior – interior.....	66
Figura 60: Puerta en planta.....	67

Figura 61: Asoleamiento.....	68
Figura 62: Análisis de ingreso de luz natural.	68
Figura 63: Análisis de vientos.....	69
Figura 64: Espacios verdes planta baja.	70
Figura 65: Recolección de aguas lluvias.....	71
Figura 66: Circunstancias.....	72
Figura 67: Intenciones.	72
Figura 68: Estrategia.	73
Figura 69: Planta paisajística.	74

Lista de planimetrías.

Planimetría 1: Planta baja bloque1.	58
Planimetría 2: Planta N+ 15.50, bloque 2.	58
Planimetría 3: Planta N+12.00, bloque3.	59
Planimetría 4: Planta N+10.50, bloque4.	60
Planimetría 5: Plan N+9.00, bloque5.	61
Planimetría 6: Planta N+9.00, bloque 6.	62
Planimetría 7: Implantación.	82
Planimetría 8: Planta Baja.	83
Planimetría 9: Planta alta.	83
Planimetría 10: Fachada lateral izquierda.	84
Planimetría 11: Fachada lateral derecha.	84
Planimetría 12: Fachada frontal.	84
Planimetría 13: Fachada posterior.	85
Planimetría 14: Corte transversal.	85
Planimetría 15: Corte desarrollado por circuito.	85

Lista de renders.

Render 1: Espacio público planta baja mostrando triple altura de bloque 6.....	54
Render 2: Vista aérea.....	86
Render 3: Vista desde bloque1.....	86
Render 4: Vista desde espacio de experimentación de baile.....	87
Render 5: Vista desde espacio público bloque 3.....	87
Render 6: Vista interior, bloque 4.....	88
Render 7: Vista interior, bloque4.....	88

Lista de abreviaturas y siglas.

TT: Trabajo de Titulación.

PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

FDT: Federación deportiva de Tungurahua

D01: Distrito de educación 1.

D02: Distrito de educación 2.

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

CICAD: Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas.

GAD: Gobiernos Autónomos Descentralizados.

INAHMI: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.

Introducción.

El siguiente Trabajo de Titulación tiene como objetivo presentar el proyecto “Laboratorio Artístico y Cultural”. Se explica detalladamente el proceso metodológico, investigativo y analítico que se usó para desarrollar el objeto arquitectónico, mediante la conceptualización teórica de una postura, la búsqueda de un problema real y el diseño conceptual del proyecto en base a la postura, el usuario y el lugar.

El primer capítulo está destinado al lugar y el usuario, donde se introduce a la provincia de Tungurahua y a la ciudad de Ambato, explicando su situación actual en temas históricos, demográficos, sociales, educativos, culturales y artísticos. Se define el usuario, adolescentes entre 10 y 19 años, entendiendo su psicología y fisiología, determinando uno de los problemas al que se enfrenta la ciudad de Ambato.

El segundo capítulo es la aproximación del lugar donde el proyecto se encontrará, como primer punto se analiza la ciudad y las variables adecuadas para localizar el proyecto, lo que da como resultado un barrio. Se analiza el barrio y se propone una solución para mejorar su articulación y el desenvolvimiento del usuario en la zona. Se define el terreno idóneo entendiéndolo; se describe el lugar, a partir de factores físicos, sensoriales y naturales.

El tercer capítulo contiene el modelo teórico llevado en clases para llegar a una postura ante la arquitectura. Esta postura más el contexto inmediato del terreno determina los referentes que serán conceptuales, contextuales, espacio público, tipológicos y espaciales, todos elegidos por sus cualidades resolutivas ante problemas semejantes a los existentes en el proyecto.

En el cuarto capítulo se presenta el proyecto arquitectónico, donde se ve ejecutada la exploración de las diferentes interacciones entre elementos de la postura. Se explica los criterios de diseño, las intenciones y estrategias que generaron la forma, la función, la espacialidad, la elección de materiales, la elección

de la estructura entre otros. Se detalla cada uno de los elementos que hacen al proyecto.

Marco metodológico.

Tema.

El proyecto de este T.T es el diseño de espacios artísticos y culturales, en planta baja un parque temático artístico un espacio público para la ciudad, en las plantas superiores un lugar de experimentación, descubrimiento y exploración artística para adolescentes de 10 a 19 años, buscando la interacción global entre las diferentes variables, motivando al usuario a ser observador y participante, en el barrio Simón Bolívar, Ambato Tungurahua.

Antecedentes.

UNICEF en el 2002 calculó que aproximadamente en el mundo había 1.200 millones de adolescentes entre 10 y 19 años, la mayor generación de la historia. La adolescencia es una de las fases más complejas y transcendentales de la vida de un ser humano, es cuando se define una identidad, se desarrollan habilidades y destrezas del futuro adulto joven. Además, se experimenta una nueva sensación de independencia y se adquieren nuevas responsabilidades.

Los adolescentes se encuentran en una etapa de constantes cambios emocionales y corporales es el inicio de una nueva relación con el mundo. Estas modificaciones más los imperativos del mundo externo le reclaman a los adolescentes nuevas normas de convivencia (Erikson, 2004).

El mundo en el que se desenvuelven está lleno de estereotipos como: género, clases sociales, físico, étnico, cultural; de influencias negativas como: el alcoholismo, la drogadicción; y problemas sociales como el embarazo prematuro, el suicidio, la delincuencia y desórdenes alimenticios. En el 2001, 4 millones de adolescentes intentaron suicidarse, la mitad de las infecciones sexuales son en jóvenes; 300.000 adolescentes arriesgan la vida como soldados, una décima parte de nacimientos tienen padres adolescentes; el 20% de los adolescentes son fumadores, y el 70 % de muertes en adultos es por afecciones en la adolescencia

(UNICEF, 2002). Es necesario que los adolescentes se sientan parte activa de un conjunto, para que puedan fomentar lazos positivos y evitar las situaciones de riesgo, y prefieran lugares seguros de esparcimiento y autoconocimiento donde aumenten sus potenciales, analicen sus pensamientos y encuentren su identidad.

El tiempo libre de los adolescentes debería estar enfocado a actividades complementarias que ayuden a su desarrollo y lo mantengas lejos de conductas negativas, intensificando las destrezas, habilidades e intereses otorgados por esta etapa de crecimiento. Los jóvenes tienen en sus manos el futuro de los modelos de conducta sociales negativos y con sus cualidades pueden romper estos modelos que se transmiten de generación en generación (UNICEF, 2002).

Justificación.

En el 2010 de acuerdo a los reportes de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC, en la provincia de Tungurahua el 19,59% de la población son adolescentes de 10 a 19 años un total de 98.895 jóvenes (INEC, 2010). Mientras que en el cantón Ambato son un total de 64.321 jóvenes, siendo el 19.49% de la población. Del total el 53.9% ha probado alcohol, el 32.4% toma alcohol con frecuencia, el 44.3% ha probado cigarrillo o sustancias similares, el 3,9% consume drogas, el 0.0089% ha intentado suicidarse y el 12 % han sido madres jóvenes (El Universo, 2005). Estos problemas sociales desencadenan más problemas como la delincuencia e inseguridad.

El cantón Ambato es la principal centralidad en toda la provincia, es un punto estratégico para la educación de Tungurahua. La Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo registra 478 establecimientos educativos en Tungurahua, organizados en dos distritos educativos: el distrito D01 y el distrito D02. De estos 478 establecimientos educativos entre educación básica y secundaria sólo existe 1 establecimiento de formación artística en el distrito D01 lo que representa el 0,21%. Este establecimiento es el Conservatorio Superior de Música “La Merced”, el cual tiene estudiantes de diversas provincias y cantones de Tungurahua, no obstante hay una constante inconformidad por la falta de maestros, equipos musicales e infraestructura.

Los equipamientos culturales públicos del cantón Ambato se limitan a teatros que se mantienen cerrados, grandes quintas de ilustre ambateños, museos pequeños con gran número de visitantes como el museo “El Portal” que recibe aproximadamente 60.000 personas mensualmente pero su programa está diseñado para 500 personas (La Hora, 2012). Sin embargo, en cuanto a capacitación el tema es condicionado, la Casa de la Cultura ofrece algunos talleres para niños y adolescentes pero los cupos son limitados. Según el Plan de Ordenamiento Territorial las actividades recreativas en la Ciudad de Ambato están confinadas a equipamientos deportivos y áreas verdes (Ambato, 2015).

Los altos índices de problemas sociales en adolescentes más la falta de equipamientos de recreación, esparcimiento y ocio para este grupo de edad, hacen que los problemas se acentúen más, es necesario mejorar la calidad de vida de sus habitantes, ofrecer más oportunidades, actividades diversas y espacios adecuados para este fin.

Debido a que los datos son escasos en la Provincia de Tungurahua, ciudad Ambato solo se adquiere información de años puntuales, en diferentes tipos de archivos.

Objetivos.

General.

Diseñar un Laboratorio artístico y cultural para adolescentes de 10 a 19 años, donde el usuario pueda desarrollarse artística, personal y colectivamente, a través de la experimentación, exploración y descubrimiento, mediante la interacción entre usuario – arquitectura, permitiendo así que el usuario sea participante activo en el espacio.

Específicos.

1. Diseñar espacios que permitan la interacción continua entre: usuario-arquitectura, usuario-espacio público, usuario – usuario, usuario- experiencia, usuario-actividades, usuario-ciudad.

2. Mostrar actividades mediante vitrinas creando relación vitrina-usuario desde: vitrina-vitrina, vitrina-espacio, vitrina- espacio público, vitrina-ciudad, para así aumentar el interés de los usuarios y motivarlos a interactuar.
3. Diseñar espacios flexibles y dinámicos para la libre exploración y experimentación del usuario mediante un principio flexible, el cual pueda mutar y adaptarse dependiendo de los diferentes usos y acciones, modificándose a conveniencia y ajustándose a las necesidades inmediatas de usuario.
4. Respetar, mantener y potenciar las cualidades del lugar en una relación contexto-arquitectura, naturaleza-arquitectura.

Metodología.

La teoría.

El Taller Profesional dirigido por la Arq. Gabriela Naranjo como punto de partida toma el texto: “Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura” (Moneo, 2005), y su enunciado “...cualquier forma, figura o imagen pueden ser arquitectura...”, enfocado en la discusión y reflexión de la formalidad.

La discusión.

Se pone en debate el tema de lo arbitrario y lo no arbitrario, la forma y la arquitectura, y se intercambian diferentes puntos de vista sobre el tema.

La reflexión.

Mediante la revisión bibliográfica de la teoría y el cuestionamiento, se entiende y redefine, lo que para cada uno es arbitrario en arquitectura.

Los héroes y antihéroes.

Posteriormente se pone en cuestionamiento ¿Quiénes son los héroes personales en la Arquitectura? y ¿Quiénes son los antihéroes?, siempre reevaluando y retrocediendo a los conocimientos adquiridos en los anteriores pasos.

De estas interrogantes nace la pregunta ¿Por qué me interesan estos arquitectos? ¿Qué hacen ellos que motivan y cautiva? y ¿Cuál es ese denominador común en los arquitectos elegidos?

La Postura.

Partiendo de las conclusiones sobre los héroes de cada estudiante se toma una postura de interés particular y propio en la arquitectura.

El discurso.

A partir de este interés personal se hace una revisión documental y gráfica de arquitectos afines en arquitectura, para comprender su planteamiento y principios, con el fin de elaborar un discurso propio que permita identificar de forma clara los intereses en arquitectura, para avanzar lógicamente sobre las intenciones del proyecto.

Primer nivel de la realidad.

Vida. Se escoge libremente una problemática real nacional a la que la arquitectura pueda dar solución. Para esto se investiga la realidad a través de la revisión documental de libros y estadísticas. Posteriormente se recogen los datos necesarios y se los grafica para entender el problema y exponerlo a la directora y al grupo.

Los referentes conceptuales y tipológicos.

Se buscan y revisan referentes conceptuales y tipológicos mediante el análisis gráfico de plantas, cortes, fachadas y axonometrías; de forma paralela se forma un collage con los planteamientos y criterios de cómo se enfrentan otros arquitectos a un problema similar.

Segundo nivel de la realidad.

Sitio. Se recorre el sitio del problema para levantar datos a través de fotografías, dibujos y la conversación con la gente del sitio para comprender una

realidad específica del lugar. Posteriormente se grafica la situación real del sitio, entorno inmediato para entender el problema y exponerlo al director y al grupo.

El planteamiento.

Se conceptualiza el problema por medio de los datos recogidos para generar un programa arquitectónico e intenciones de diseño, las cuales están ligadas al problema y al sitio específico del proyecto.

El tercer nivel de la realidad:

Técnica. Se propone el material y su sistema constructivo.

Capítulo primero: El lugar y el usuario.

1.1. El lugar: Ciudad de Ambato - Tungurahua.

La ciudad de Ambato es la capital de la Provincia de Tungurahua, su clima es templado-seco y se encuentra a 2580 msnm. Localizada entre 6 mesetas del valle Andino. Conocida como “La tierra de las flores y las frutas” o la “Tierra de los tres Juanes”. (GAD Municipalidad de Ambato , 2015)

1.1.1. Historia.

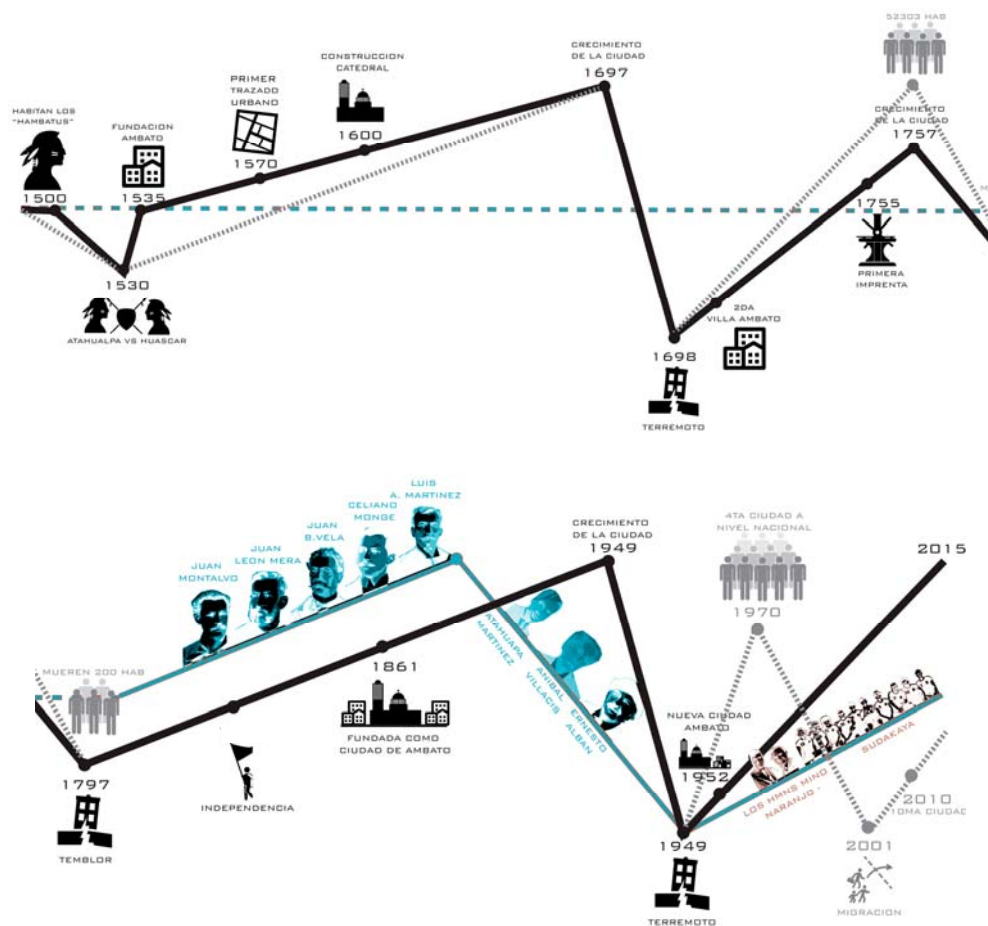
En 1530 en el periodo incaico Atahualpa venció a Huáscar por la guerra de sucesión por el Trono Inca. En 1535 fue la primera fundación de Ambato declarada por Sebastián Benalcázar como villa Ambato, en 1570 crean el primer trazado urbano para posteriormente en 1600 construir la catedral (La Hora, 2011). La ciudad crecía aceleradamente debido a su ubicación estratégica. Sin embargo, en 1689 sufre el primer terremoto el cual devasta la ciudad y la deja en escombros. Los ambateños deciden fundar Ambato por segunda vez y levantarse de aquel acontecimiento.

La ciudad vuelve a su ritmo de vida, en 1755 llega la primera imprenta en el territorio que actualmente es Ecuador, lo que aseguro su crecimiento económico, paralelamente su crecimiento demográfico aumentaba, en 1757 ya existían 52,303 habitantes para luego en 1797 sufrir un temblor que no destruye la ciudad pero la deja sentida (Montalvo, 1928).

El 12 de Noviembre de 1820 fue su independencia, en 1861 fundan la ciudad de Ambato, en estas épocas las artes están en apogeo teniendo como resultado ilustres personajes como: Juan León Mera conocido escritor, Juan Benigno Vela literato, Juan Montalvo ensayista y novelista, entre otros (Pachano, Barrera, & Jacome , 1985).

En 1949 la ciudad es devastada por un terremoto que la destruye por completo. Este viene a ser un punto de quiebre donde los ambateños se enfocan en la reconstrucción de la ciudad y en su crecimiento y el arte se ve desplazado (Vela, 1951).

Figura 1: Línea de tiempo ciudad de Ambato



Fuente: Monserath Coello M.

1.1.2. Ciudad de Ambato en el Cantón Ambato y la Provincia de Tungurahua.

La ciudad de Ambato, capital de la provincia de Tungurahua, es la principal centralidad económica, educativa y comercial, es un punto estratégico de intercambio e interacción. Se caracteriza por la producción artesanal de cuero, productos agrícolas y la fabricación de ropa y calzado (CICAD, 2011).

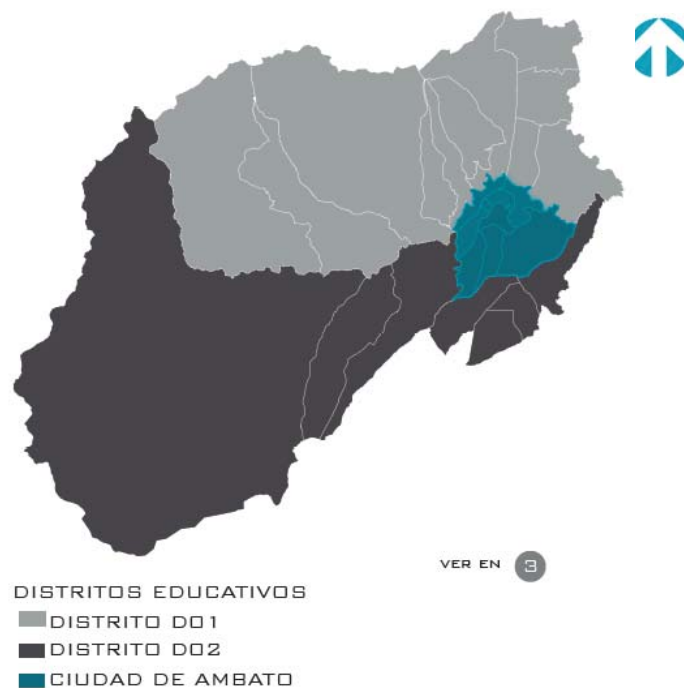
Figura 2: Tungurahua cantones.



Fuente:Monserath Coello M.

Tungurahua posee 504.583 habitantes, en el cantón Ambato viven 329.856 habitantes el 41% son menores de 20 años, de los cuales 49066 son estudiantes de nivel básico y secundario, un alto número asiste a unidades educativas en la ciudad de Ambato (INEC, 2010). En el Cantón Ambato existen dos distritos educativos con un total de 478 establecimientos: en el distrito D01 están localizados 231 y en el distrito D02 237. Sin embargo, de estos 478 establecimientos educativos entre educación básica y secundaria sólo existe un establecimiento artístico en D01 lo que representa el 0,21% (Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, 2015). Este establecimiento es el Conservatorio Superior de Música “La Merced”, el cual tiene estudiantes de diversas provincias y cantones de Tungurahua, sin embargo, hay una constante inconformidad por la falta de maestros, equipos musicales e infraestructura.

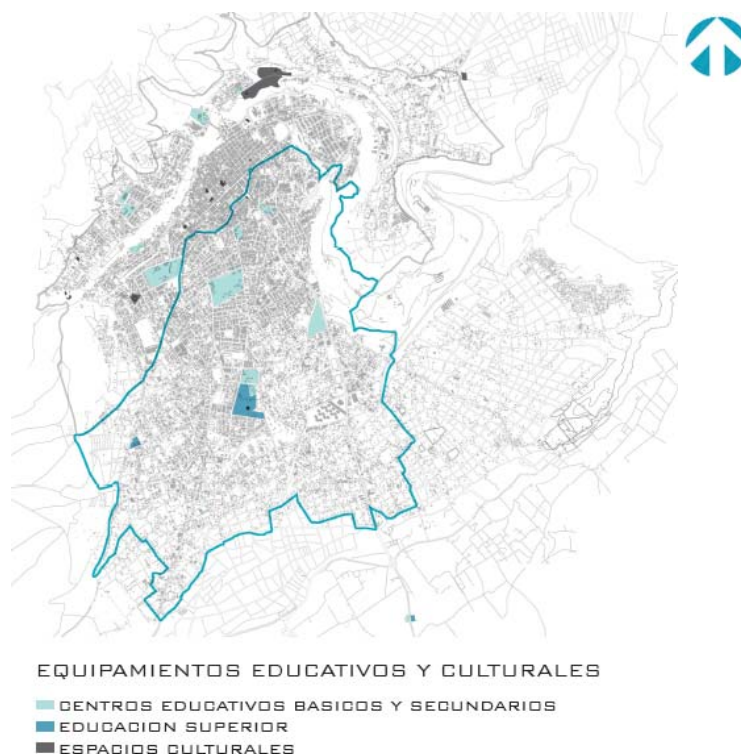
Figura 3: Mapeo distritos educativos cantón de Ambato.



Fuente: GAD Municipalidad de Ambato; Monserath Coello M.

En la ciudad de Ambato los equipamientos culturales en su mayoría se encuentran en el D01, donde se encuentra, la Biblioteca Provincial, los teatros; Lalama, Sucre y Ambato, la Casa de la Cultura, el museo El Portal, las quintas de Juan Montalvo y Juan León Mera, mientras que en el D02 encontramos un equipamiento cultural en la Universidad Técnica de Ambato.

Figura 4: Equipamientos culturales, artísticos y educativos, ciudad de Ambato.



Fuente: Monserath Coello M.

1.1.3. Crecimiento Ciudad de Ambato.

La población de la ciudad de Ambato ha aumentado en un 16% en el área urbana, y ha decrecido 9% en el área rural (INEC, 2010). Provocando el constante crecimiento del territorio. Por la topografía accidentada de la ciudad el crecimiento de la mancha urbano va en dirección sur.

Figura 5: Crecimiento de la ciudad de Ambato.



Fuente: Monserath Coello M.

Mientras la ciudad crece las áreas verdes disminuyen; según los parámetro de la Organización Mundial de la Salud debe existir 9m^2 de áreas verdes por habitante; en la ciudad de Ambato existe 6.53m^2 por habitante.

1.1. Usuario: Adolescentes.

La adolescencia es un progreso biológico, psicológico, sexual y social, que convierten al niño en adulto (Casas & Ceñal, 2005). Según Edmundo Carbo uno de los profesores más influyentes de la educación nacional, considera que un adolescente está comprendido entre 10 a 19 años de edad, dividiendo esta etapa en: adolescencia inicial de los 10 a los 14 años y adolescencia media de los 15 a 19 años.

Nuestros jóvenes parecen gozar del lujo, son mal educados y desprecian la autoridad. No tienen respeto a los adultos y pierden el tiempo yendo y viniendo de un lado para otro. Están prestos a contradecir a sus padres, tiranizar a sus maestros y a comer desaforadamente (Sócrates, siglo IV a. C.).

La Adolescencia es una etapa compleja e intensa, donde el joven construye su identidad, es un momento de cambios, oportunidades y riesgos. Socialmente se le etiqueta al adolescente de estar en una edad difícil y poco llevadera e inclusive son culpados como los protagonistas de los problemas de la sociedad un ejemplo escrito desde el siglo IV por Sócrates:

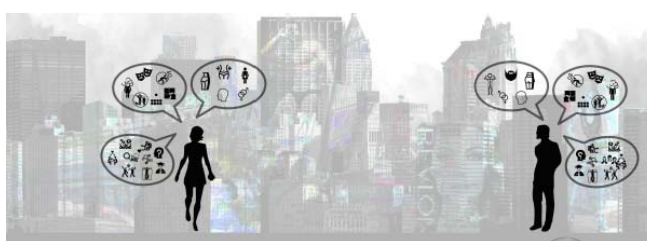
Sin embargo, la sociedad no debería estigmatizarlos ya que son el futuro del mundo y depende de su desarrollo como individuos, la seguridad de las nuevas generaciones.

Los adolescentes al estar en una etapa de crecimiento y desarrollo, tienen la energía necesaria y un gran potencial para contribuir con la sociedad. Por lo que para cambiar la visión social que se tiene hacia los adolescentes, es necesario que sean sujetos de derechos en vez de fuentes de problemas. Estos derechos tienen que fomentar el desarrollo de habilidades que les permitan enfrentarse a la vida. Esto se consigue mediante el acceso libre a educación, salud, información, recreación, justicia y a un entorno seguro (UNICEF, 2002).

1.1.1. Los cambios en la Adolescencia.

En esta etapa de la vida, el *segundo nacimiento*, los individuos se encuentran en un período de crisis, maduración y reestructuración de la personalidad (Urresti, 2011). Se encuentran en inestabilidad extrema, mutabilidad en el humor y en el carácter, siendo este el resultado de inseguridad ante las exigencias de una sociedad que requiere que el adolescente se adapte a su entorno. Los cambios no sólo son emocionales sino también corporales.

Figura 6: En que piensan los adolescentes.



Fuente: Monserath Coello M.

1.1.3.1. Cambios Emocionales.

Los cambios emocionales son alterados por nuevos intereses y dificultades de carácter. Sus habilidades son más precisas, se intensifica su interés por la sociedad y por los problemas del mundo. Son seres activos y mientras se desarrollan van alcanzando la madurez funcional, adquiriendo más estabilidad física, mental y emotiva (Garrido, s.f). Es realmente importante ayudarles a enfrentar sus sentimientos y emociones, sus relaciones sociales y de amistad, la necesidad de aceptación y rendimiento para que se sientan libres de hacer lo que les gusta. Esta es la base de la aceptación.

Descubren su mundo interior, les gusta estar a solas, meditar y divagar sobre su mundo de fantasías, están llenos de inquietudes y preocupaciones. El descubrimiento del mundo interior favorece a la inteligencia reflexiva, sienten la constante necesidad de probar y demostrar. Pero no solo disfrutan de este mundo sino también de la socialización con contemporáneos, les gusta la discusión, la argumentación y la objeción de ideas ajenas.

1.1.3.2. Cambios Corporales.

Los cambios corporales están dados en un periodo de intenso desenvolvimiento de todos los sistemas del organismo, circulatorio, respiratorio, digestivo, nervioso y glandular. Algunos de estos cambios tienen una importancia vital en la determinación de la conducta de los adolescentes y la mayoría de veces derivan problemas como: aprender a adaptarse al cambio corporal (aceptarse como es), ser aceptado por contemporáneos de su mismo sexo y del sexo contrario y decisión vocacional en medio de sus nacientes intereses. Otro de los cambios corporales importantes es la maduración sexual, con ella llegan nuevos impulsos y emociones, nunca antes experimentadas (Carbo , 1954).

1.1.4. Los adolescentes y la ciudad.

En esta etapa los adolescentes dejan a su familia a un lado, para abrirse a una vida social. En este proceso de interacción social existen múltiples escenarios donde ellos se desenvuelven como: su casa, las instituciones educativas y los lugares donde invierten su tiempo libre. Su supuesta independencia es controlada por los lugares donde viven. Sin embargo, en estos espacios hay influencias externas como: los medios masivos de comunicación, la publicidad comercial, el mercado de bienes que vende una felicidad basada en estereotipos, mostrando imágenes y estéticas de imaginarios y representaciones sociales utópicas. De este modo, la adolescencia se convierte en un modelo mediático, que imita lo que el mundo le ofrece, sin una búsqueda consiente de la identidad (Urresti, 2011).

Figura 7: La sociedad, consumismo y estereotipos.



Fuente: Monserath Coello M.

Su vida social se desenvuelve con una red de relaciones establecidas en los sitios donde asiste el adolescente, creando grupos de amigos con los que comparten intereses y muestran sus habilidades. Con su grupo se reúnen a pasar tiempo, a escuchar música, a compartir experiencias, hacer deportes, planear salidas y recorrer espacios. Es su primera búsqueda de independencia, es lo que determinará su forma de vestirse y hablar. Su vida social es un verdadero laboratorio de actividades (Urresti M, 2011).

1.1.5. Los efectos del arte en la adolescencia.

Los adolescentes son imaginativos, creativos, energéticos y curiosos. El arte es un lenguaje plástico que permite y facilita la interacción de cualquier tipo de persona a cualquier edad con su entorno social e interpersonal.

El objetivo de acercar a los adolescentes al arte es que puedan desarrollarse en un medio que les haga parte de un mundo donde pueden encontrarse con sus emociones y conectarse con sus sentimientos. En este gran proceso donde los adolescentes buscar su identidad es de suma importancia su formación e inclusión con el mundo. La transformación de la sociedad requiere, liberar y alimentar la imaginación. Una de las fuentes más importantes para lograrlo es el arte, las expresiones artísticas como: la música, la pintura, la literatura, la escultura, la danza, son las dueñas de la libertad y la imaginación (Ávila, 2015).

La imaginación artística puede ayudar a transformar una realidad y potencializar la creatividad. Los adolescentes en esta etapa adquieren un valor por el lenguaje oral y por el lenguaje plástico, es su instrumento intelectual, mediante el cual descubren el mundo de las ideas y la creatividad. Es cuando la inteligencia reflexiva y abstracta se desarrolla, al igual que las impresiones sensoriales, por lo que, nace el placer por la lectura, la poesía, la creación, las actividades manuales, el color y la pintura. Su actitud de duda constante crea la necesidad de experimentar, probar e interactuar con nuevas situaciones.

Figura 8: Proceso cognitivo.



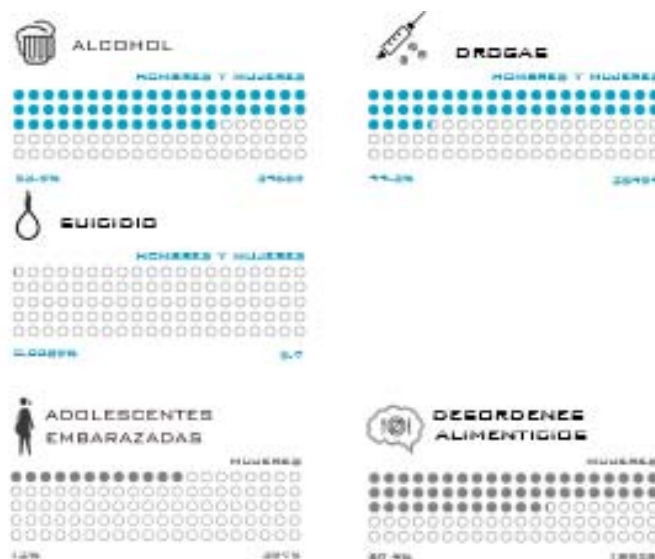
Fuente: Monserath Coello M.

1.1.6. Los adolescentes Ambateños.

1.1.6.1. Problemas adolescencia Ambateña.

En el cantón Ambato existe un total de 64.321 adolescentes de los cuales el 48.5% son hombres y 51.5% mujeres. Del total el 53.9% ha probado alcohol, el 32.4% toma alcohol con frecuencia, el 44.3% fuma cigarrillos o sustancias similares, el 3,9% consume drogas, el 0.0089% ha intentado suicidarse (El Universo, 2005). En cuanto a desórdenes alimenticios la cifra aumenta en jóvenes mujeres ya que, 4 de 7 adolescentes presentan indicios de trastorno alimenticio; el 12 % han sido madres jóvenes (Cabezas, 2011).

Figura 9: Datos de problemas en adolescentes ambateños.

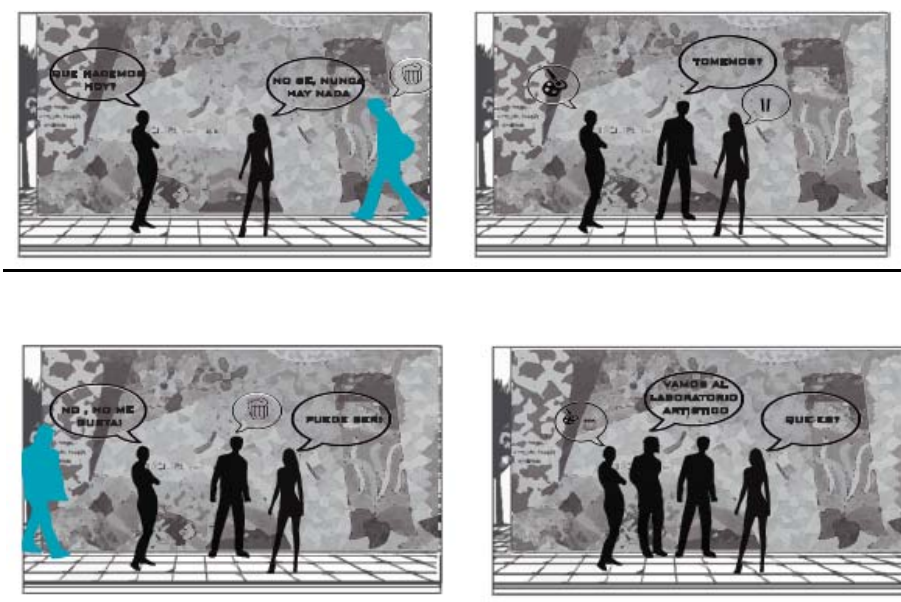


Fuente: Monserath Coello M.

1.1.6.2. Tiempo libre de adolescentes Ambateños.

El tiempo libre de los adolescentes ambateños en un gran porcentaje se limita a salidas donde el alcohol es el principal actor, se trata de un alcoholismo social. Normalmente estos adolescentes buscan espacios donde no sea evidente la actividad, por lo que optan por ir a parques apartados, calles sin salida y miradores donde no puedan ser encontrados por las autoridades o vistos por adultos. Esto en respuesta a la falta de actividades y lugares dedicados para su edad.

Figura 10: Comic adolescentes Ambato.



Fuente: Monserath Coello M.

Por otro lado, hay adolescentes que han formado grupos de periodismo, danza, música, poesía, artes escénicas. Muchos de ellos tratan de explotar su talento con su grupo de amigos. Otros se dedican a deportes como el fútbol, el basquetbol y el atletismo.

1.3. Conclusiones.

Los adolescentes son un usuario complejo, debido a su transición de jóvenes a adultos además de que en su desarrollo, está el futuro del mundo. Es significativo remarcar que están en una constante búsqueda de su identidad, por lo tanto esa identidad debe ser una base fuerte, segura y productiva para su vida. Es importante entenderlo desde todos los puntos de vista para darnos cuenta: qué tipo de interacción y de participación es la adecuada, para sus condiciones, necesidades y acciones. También pensar qué problema estamos enfrentando ya que estamos hablando de adolescentes que en su tiempo libre no encuentran una actividad, un lugar, puntos de encuentro y recreación adecuados, para su desenvolvimiento en el mundo.

Por esto que es de suma importancia entender que este usuario, al ser tan activo, curioso y perspicaz, necesita espacios que se adapten a sus necesidades de autodescubrimiento y socialización, aprovechando ese dinamismo y esa energía.

Es necesario que la arquitectura permita que el usuario se desenvuelva de la mejor manera por lo que los espacios deben ser flexibles y motivarlos a un constante movimiento, experimentación y descubrimiento. Una interacción conjunta entre todos los tipos de situaciones.

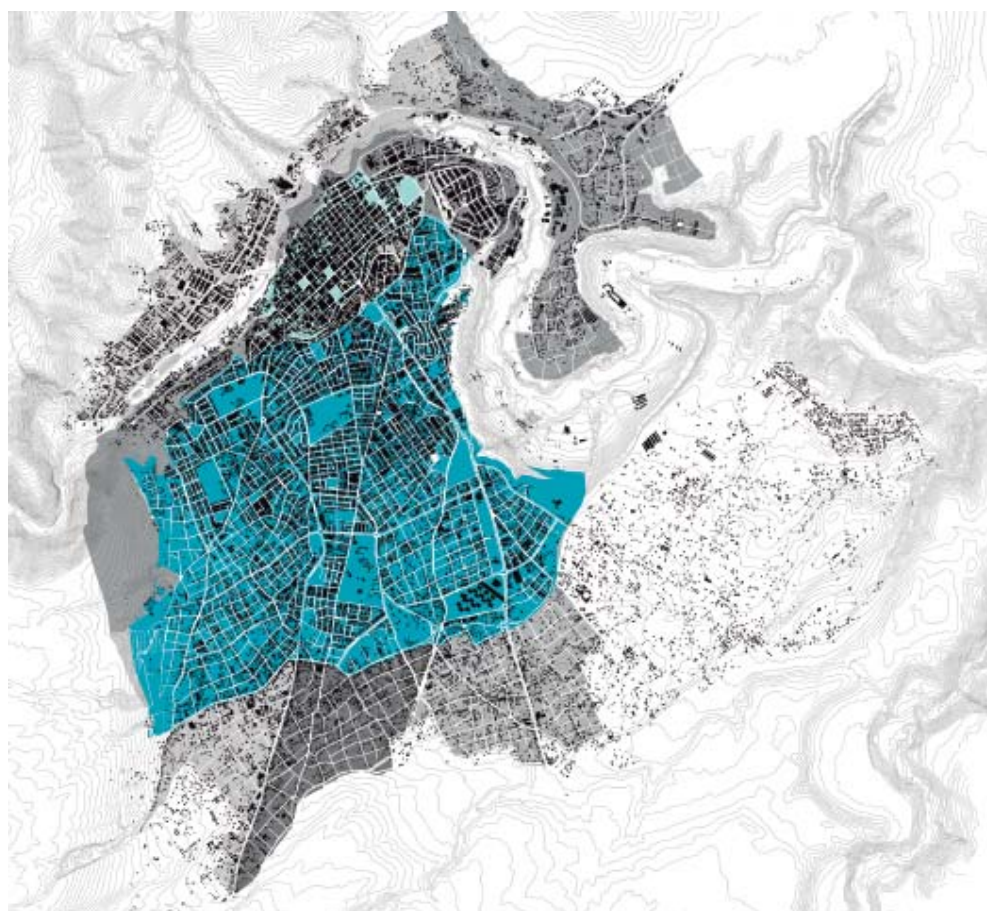
También hay que tener en cuenta que la ciudad necesita espacios de recreación, áreas verdes, espacios enfocados en el arte y la cultura, para mantener a sus ciudadanos más felices y con más oportunidades de esparcimiento.

Capítulo Segundo: Barrio Simón Bolívar.

2.1. Aproximación al lugar: Barrio Simón Bolívar.

La elección del lugar está dada por la intersección de tres importantes variables. La primera variable es el centro secundario de la ciudad de Ambato. Está en la altiplanicie sur occidental más alta de la ciudad, es el más extenso territorio de ocupación urbana; la zona con mayor posibilidad de expansión residencial y densificación, además de ser fácilmente accesible desde cualquier punto de la ciudad (GAD Municipalidad de Ambato , 2015).

Figura 11: Principales centralidades ciudad de Ambato.



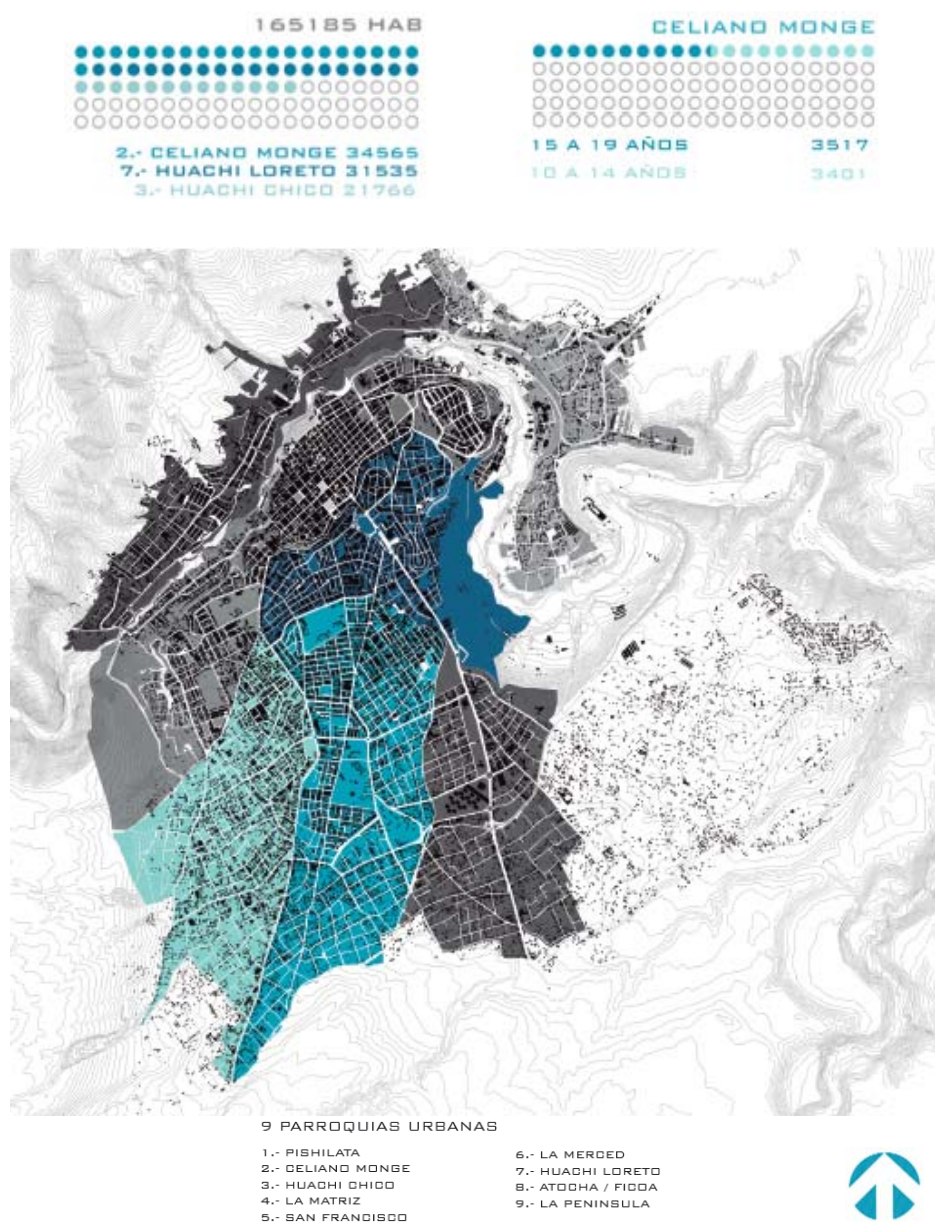
CENTROS DE LA CIUDAD DE AMBATO
CENTRO PRINCIPAL DEL AMBATO
CENTRO SECUNDARIO AMBATO
PARROQUIAS URBANAS



Fuente: Monserath Coello M.

La segunda variable es la Parroquia Urbana Celiano Monge donde viven 6918 habitantes entre 10 y 19 años. Es la parroquia urbana con mayor concentración de adolescentes teniendo 3517 entre 15 y 19 años y 3401 entre 10 y 14 años.

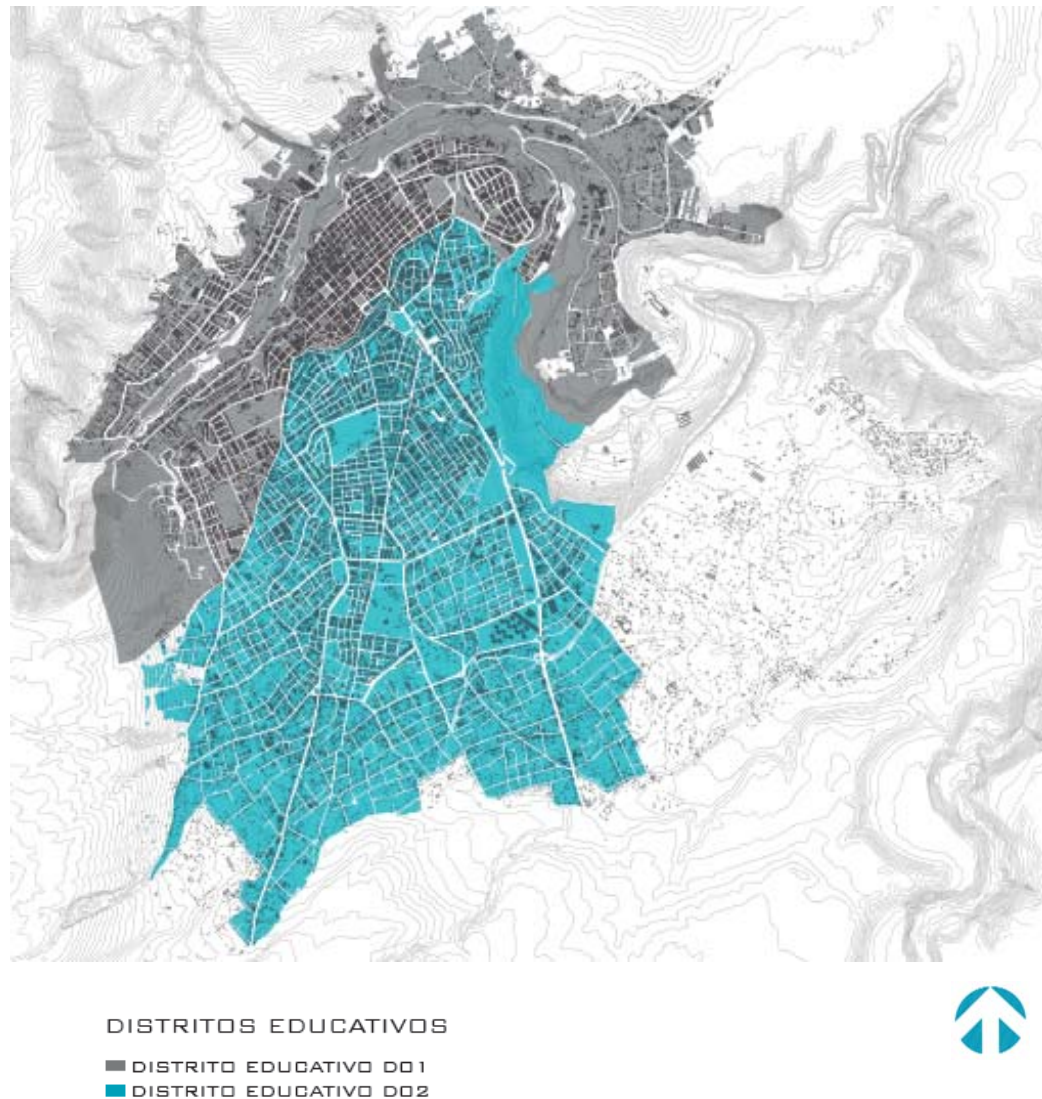
Figura 12: Parroquias urbanas ciudad de Ambato.



Fuente: Monserath Coello M.

La tercera variable es el Distrito D02 de Educación escogido por su carencia de equipamientos educativos artísticos y equipamientos culturales. Además de que en este distrito se encuentran grandes Unidades Educativas de la ciudad.

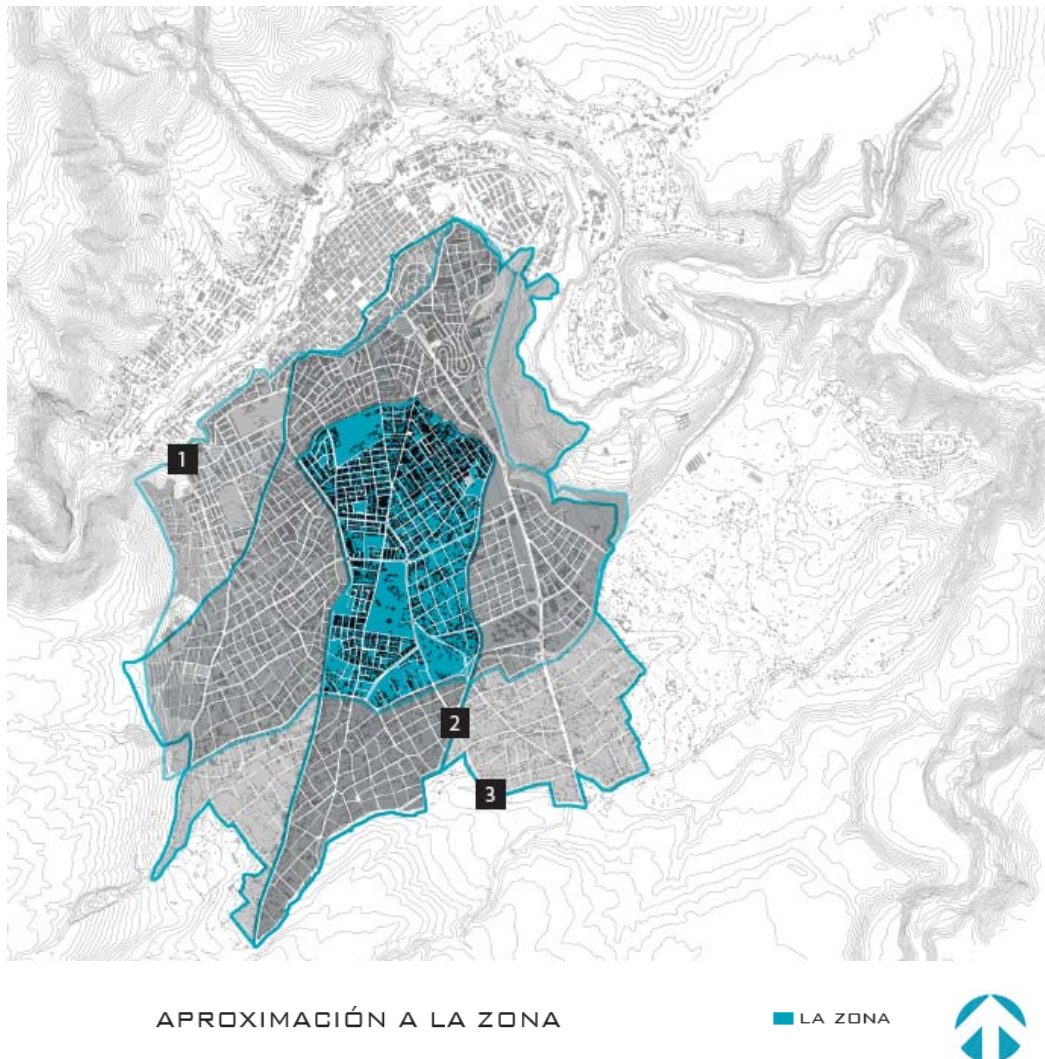
Figura 13: Distritos educativos, ciudad de Ambato.



Fuente: Monserath Coello M.

La intersección de estas tres variables determina el área adecuada para localizar el proyecto, asegurando así la fácil accesibilidad del proyecto para usuario, potencializando la ciudad compacta, donde los ciudadanos pueden acceder a servicios y actividades sin tener que movilizarse largas distancias.

Figura 14: Intersección de la variable, elección del lugar.



Fuente: Monserath Coello M.

2.2. Análisis del Barrio Simón Bolívar.

El barrio Simón Bolívar es una zona en proceso de consolidación, su crecimiento es acelerado y está en constante desarrollo, además forma una nueva centralidad regional por lo que podemos encontrar grandes equipamientos y unidades educativas. La mayoría de estos equipamientos son de carácter público, pero sus áreas verdes y espacios están contenidos entre muros herméticos (cerramientos), en la mayoría de casos ocupan grandes manzanas cortando la articulación de la ciudad.

Existe una variedad de usos, en el barrio está el: Mercado Mayorista, , el Mercado América, La Federación Deportiva de Tungurahua, la pista de BMX, el Mall de los Andes, La Universidad Técnica de Ambato, la Municipalidad descentralizada del Ilustre Municipio de Ambato, entre otros.

Figura 15: Equipamientos barrio Simón Bolívar.



Fuente: Monserath Coello M.

A pesar de que el barrio está bien servido, las aceras no están diseñadas para que el peatón se sienta cómodo y seguro, existen calles angostas con aceras pequeñas, donde la vida se da al interior de cada vivienda evitando la vida en comunidad y el uso del espacio público, o avenidas amplias diseñadas para el automóvil, que desarticulan la trama urbana. En la Av. Víctor Hugo hay un gran mural de cerámica de Ilustres Ambateños, un gran trabajo artístico que es olvidado por la falta de espacios de contemplación.

Figura 16: Trama urbana barrio Simón Bolívar.



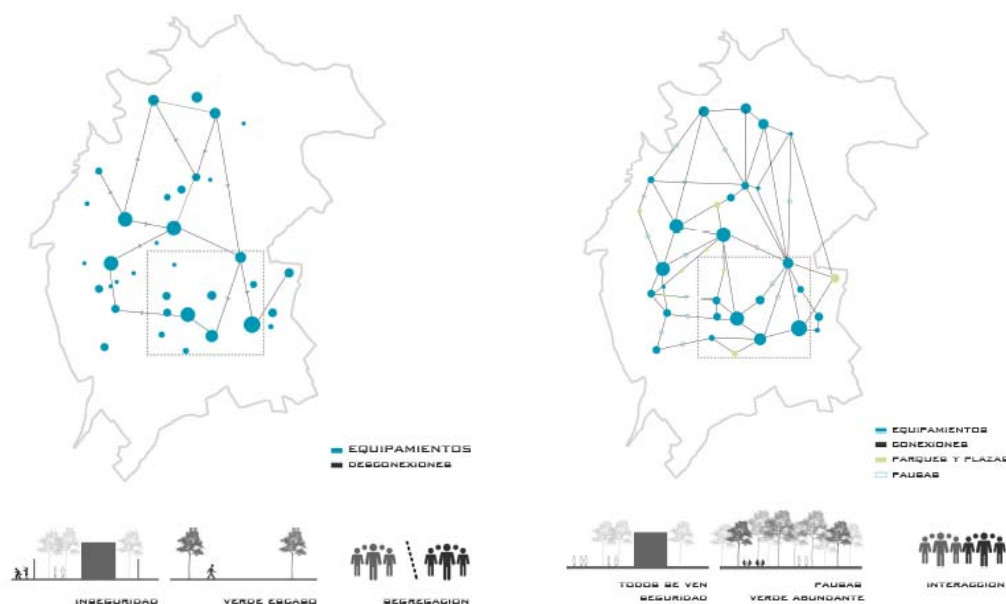
Fuente: Monserath Coello M.

2.2.1. Plan Masa: Interacción ciudadanos – actividades Barrio Simón Bolívar.

La ciudad es contacto, regulación, intercambio y comunicación, su esencia es la interacción entre los ciudadanos y sus actividades (Ministerio de Obras Publicas, Transportes y Medio Ambiente, 1996).

La situación actual del barrio se define como semi-compacta, tiene todos los servicios y una variedad de usos. Sin embargo, estos se encuentran desconectados lo que provoca inseguridad y la necesidad de trasladarse por un medio seguro como el automóvil. Se propone compactar la zona conectando equipamientos con un sistema de vías seguras para los ciudadanos, creando recorridos con pausas de interacción (zonas de estar) en algunos casos son plazas existentes, espacios de esparcimiento y recreación, con esto se trata de aumentar el contacto entre ciudadanos.

Figura 17: Situación actual – propuesta barrio Simón Bolívar.



Fuente: Monserath Coello M.

Como primer punto se propone la eliminación de los cerramientos de los equipamientos públicos para una mejor articulación barrial, se libera el espacio público y el verde contenido para el disfrute de los transeúntes que se sienten desplazados de su propia ciudad, creando así espacios abiertos de ocio y encuentro.

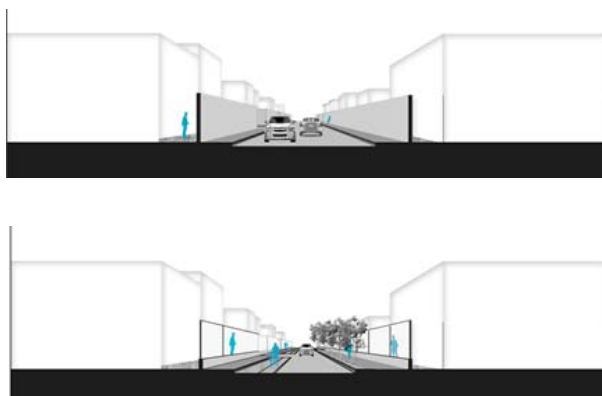
Figura 18: Antes y después de eliminar muros herméticos.



Fuente: Monserath Coello M.

Como segundo punto se articula los equipamientos existentes y planificados a futuro, mediante una trama hecha con las calles existentes, con mejoras en las mismas, como: veredas más amplias, ciclo vías, cerramientos más permeables y vegetación.

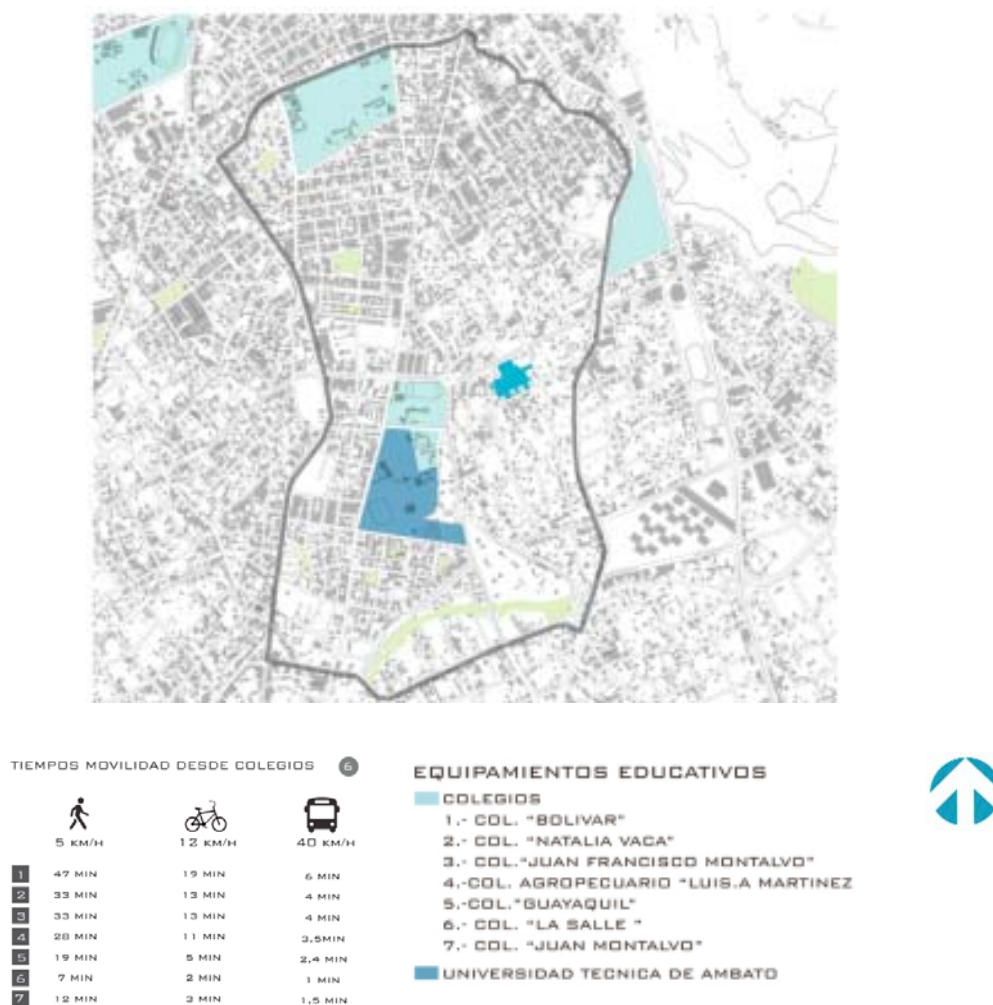
Figura 19: Antes y después de la malla articuladora.



Fuente: Monserath Coello M.

Se toma en cuenta los equipamientos educativos donde se encuentran los adolescentes por lo que se hizo un análisis de movilización de estudiantes de secundaria desde sus respectivas unidades educativas hasta el proyecto Laboratorio Artístico y Cultural, en medios de transporte como: bicicleta, autobús y a pie, pensando en que estos tiempos deben ser cómodos para que puedan acceder al proyecto.

Figura 20: Movilización desde unidades educativas hasta Laboratorio Artístico y Cultural.



Fuente: Monserath Coello M.

Se decide poner estacionamientos entre los equipamientos para potencializar el tránsito peatonal.

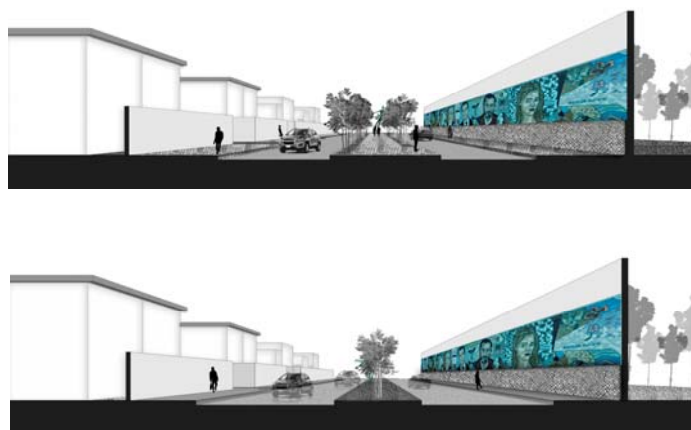
Figura 21: Trama de calles modificadas y localización de estacionamientos.



Fuente: Monserath Coello M.

El tercer punto es potenciar lo existente, en este caso tenemos un gran mural de cerámica de Ilustres Ambateños plasmados en arte, este mural se encuentra en la Av. Víctor Hugo, principal vía del proyecto Laboratorio Artístico y Cultural, avenida que se transforma en un Boulevard-Galería.

Figura 22: Antes y después Boulevard- Galería.

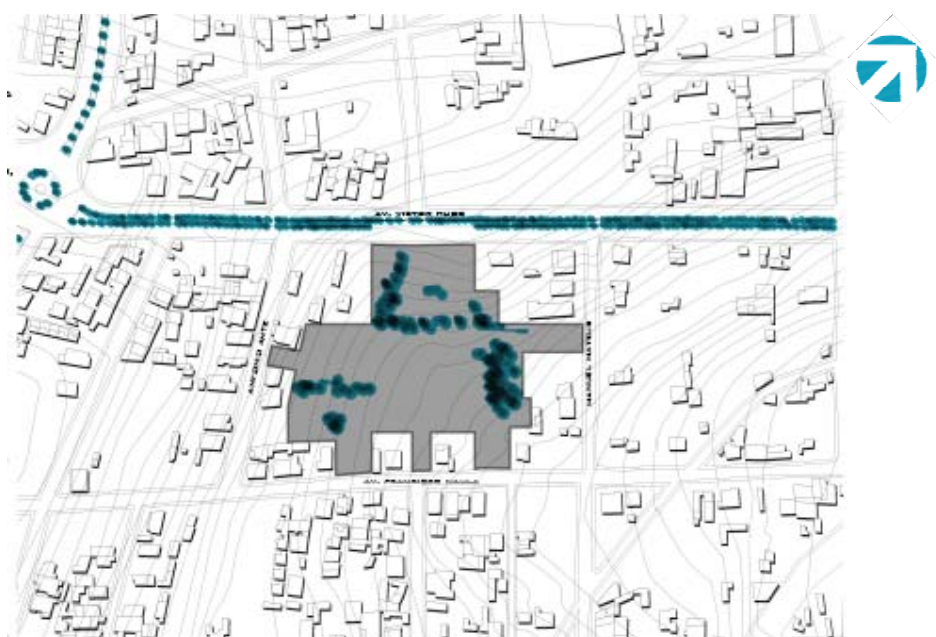


Fuente: Monserath Coello M.

2.3. Análisis del terreno.

Está ubicado en la provincia de Tungurahua, en la ciudad de Ambato, sobre la Av. Víctor Hugo una arteria importante de la ciudad, entre las calles: José Antepara, Antonio Ante y Francisco de Naula. Encontrándose en la latitud $1^{\circ}15'50.24''S$ y en la longitud $78^{\circ}37'14.67''O$. Se ubica en dirección sur de la ciudad, en una zona bien servida por diversos equipamientos que prometen al lugar se el futuro centro de la ciudad de Ambato. Posee un área de $17636,69 \text{ m}^2$.

Figura 23: Ubicación del terreno.



Fuente: Monserath Coello M.

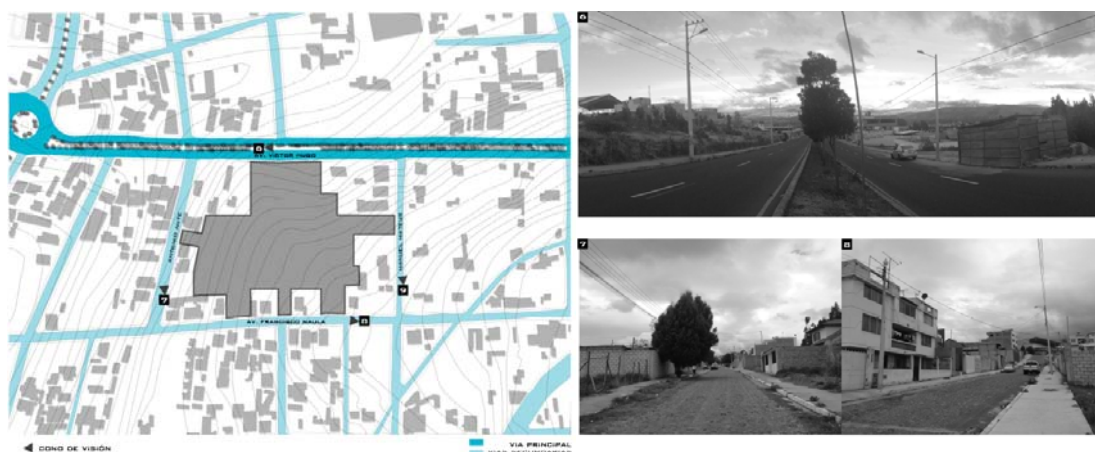
2.3.1. Análisis Contexto Urbano.

2.3.1.1. Vías.

El terreno está localizado en una de las vías más importantes de la zona sur de Ambato, la Av. Víctor Hugo la cual conecta transversalmente la ciudad y en donde se encuentran hitos significativos de la ciudad como: el Mall de los Andes y el Colegio La Salle. Esta avenida, en sus dos extremos, conecta vías interprovinciales como la Av. Rumiñahui y la Av. Manuela Sáez, lo que le hace una vía sumamente

accesible. El terreno en sus otros lados está rodeado por las calles José Antepara, Antonio Ante y Francisco de Naula que son de menor tamaño.

Figura 24: Vías que rodean el terreno.

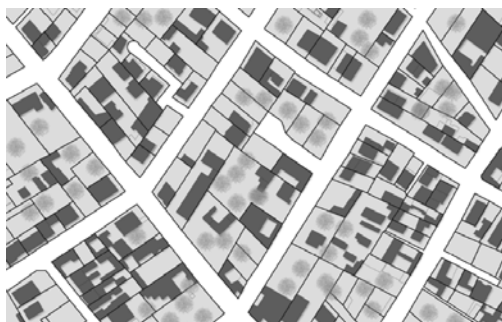


Fuente: Monserath Coello M.

2.3.1.2. Morfología Urbana.

El crecimiento de la zona es esporádico, con lotizaciones irregulares dentro de super manzanas donde anteriormente fueron fincas o grandes haciendas con tamaños entre los 100x70m o 200x150m. Las construcciones se mantienen perimetrales, debido a la accesibilidad de servicios como luz, agua, alcantarillado; o al interior de la manzana donde se ingresa por calles sin salida hechas por los propietarios. La normativa del sector nos dice: 5b12-45. 5: retiro frontal/b: implantación pareada/12: altura máxima / 45: cos, máx planta baja.

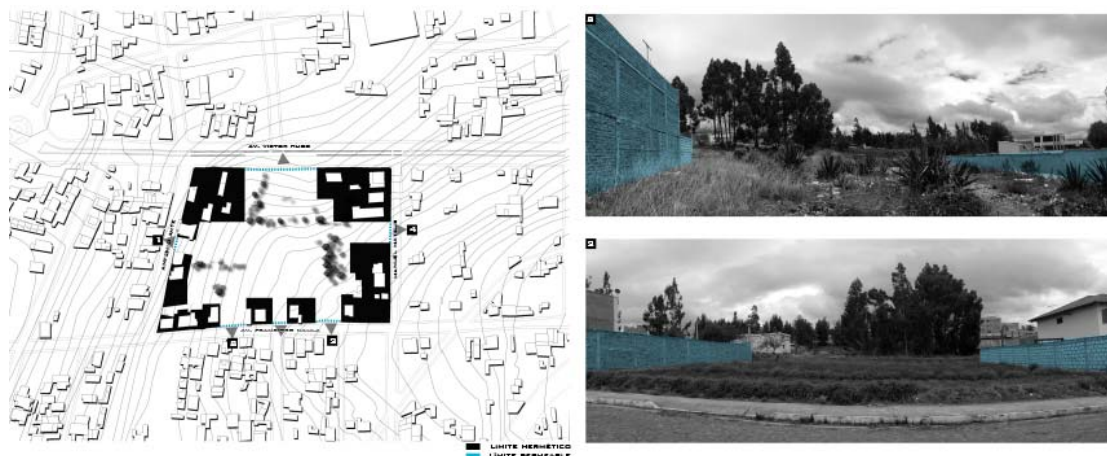
Figura 25 : Morfología urbana del sector.



Fuente: Monserath Coello M

El terreno se encuentra contenido en sus cuatro lados por cerramientos y medianeras dadas por el contexto inmediato. Sin embargo, en cada uno de estos lados existe uno o varios ingresos que dan hacia las cuatro vías que rodean al lote, estos terrenos convergen en el centro de manzana.

Figura 26: Ingresos permeables al corazón de manzana.



Fuente: Monserath Coello M

2.3.2. Análisis Contexto Natural.

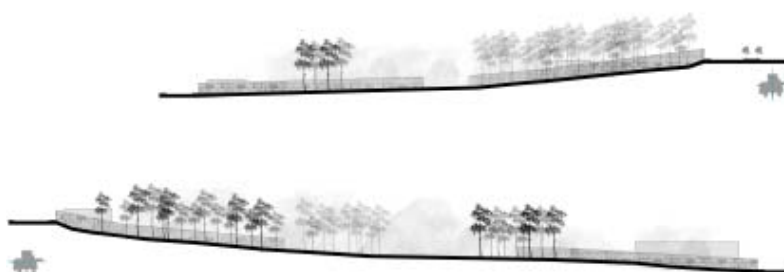
2.3.2.1. Clima.

La ciudad de Ambato se encuentra a 2500 msnm, posee un clima templado, debido a que se ubica en la Cordillera Occidental, la cual está atravesada en una hondonada formada por seis mesetas: Pillaro, Quisapincha, Tisaleo, Quero, Huambaló y Cotaló todo esto en el estrecho del valle Andino lo que provoca que exista un clima agradable. La temperatura varía entre los 10 a los 25 °C. La dirección predominante del viento es sur-sur-este, con una velocidad promedio de 1,57 m/s (INAMHI, 2013).

2.3.2.2. Vegetación.

La vegetación existente en el terreno es abundante debido a su tipología morfológica de centro de manzana; además que anteriormente el sector era espacios de grandes haciendas y fincas. En el corazón de manzana encontramos arboles altos como los eucaliptos que se elevan a 20 m y que forman micro-bosques, también encontramos pinos y vegetación baja.

Figura 27: Vegetación existente en el terreno.

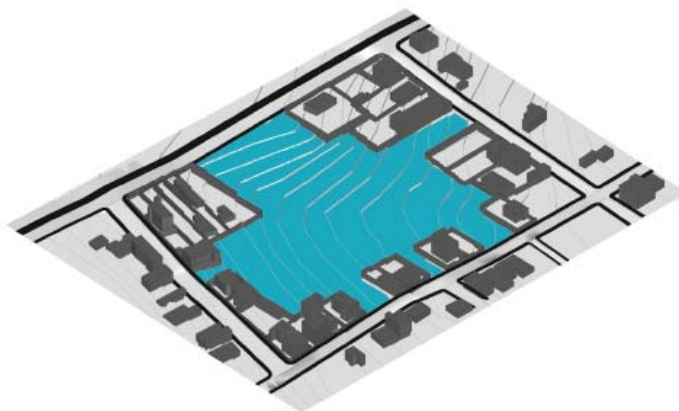


Fuente: Monserath Coello M.

2.3.2.3. Topografía.

El terreno está localizado a 2700 msnm presenta un desnivel de 12 metros desde la Av. Víctor Hugo, su pendiente longitudinalmente es de 6.73% y transversalmente es de 5.40%.

Figura 28: 3d del terreno.

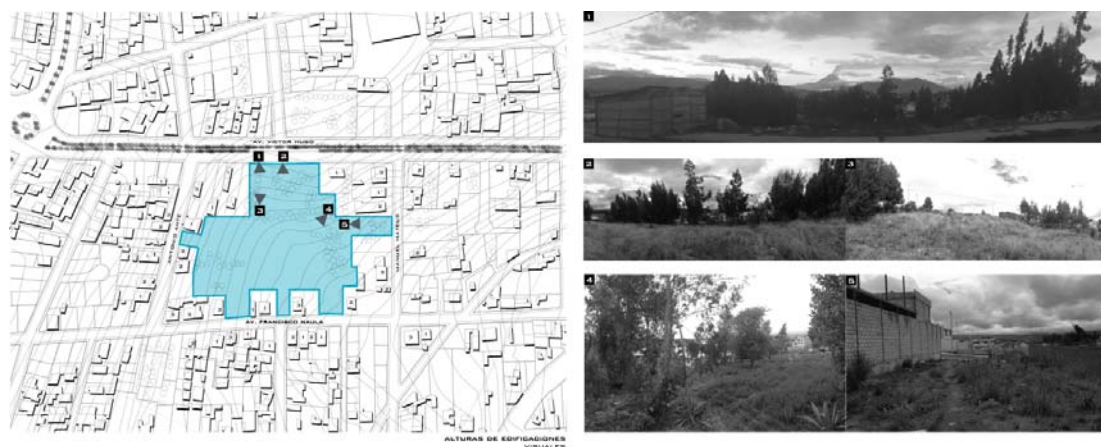


Fuente: Monserath Coello M.

2.3.2.4. Visuales.

Este terreno tiene una gran vista a toda la zona sur de Ambato; se puede apreciar toda la línea montañosa incluyendo al volcán Tungurahua el cual tiene una presencia imponente en el paisaje. Hacia el este y oeste las visuales son a los vecinos inmediatos y sus medianeras, mientras que al norte la visual está dirigida hacia el Boulevard – Galería por lo que la vista más potente es la del lado sur.

Figura29: Visuales del terreno.



Fuente: Monserath Coello M.

2.3. Conclusiones.

La vida del usuario en la ciudad, su desenvolvimiento y movilización en ella es importante, ya que ellos son los principales portadores de información de la urbe, son los que la controlan y regulan. Es así que es necesario crear esa relación ciudadano- ciudad, formando un sistema donde cada parte dependa de la precedente, un sistema formado por elementos e interacciones. Por lo que se crea una malla articuladora de espacios, creando recorridos seguros y cómodos para el peatón, potenciando lo existente y ofreciendo nuevos espacios de esparcimiento y recreación en la trama. Es necesario proyectar los posibles movimientos de los adolescentes en dirección al terreno elegido, para ser el nuevo espacio de recreación artística ya que de eso depende la accesibilidad del proyecto, ésta debe ser fácil, barata y directa, tomando en cuenta que en esta edad este grupo de personas es dependiente de sus padres y de la economía de los mismos.

El terreno se articula con la ciudad mediante los lotes vacíos que posee en cada uno de sus lados, dotándola de un nuevo espacio verde de recreación artística. La morfología del terreno es compleja pero su situación en tiempo/ espacio hacen que sea el lugar correcto para crear y motivar al usuario a moverse y descubrir nuevas experiencias y oportunidades. Es transcendental entender la relación arquitectura – contexto ya que el proyecto se enfrenta a una forma que comúnmente no sucede en el entorno, al ser un centro de manzana contenido por medianeras o cerramientos, permitiendo afrontar a la ciudad de diferente manera. Aprovechando los vacíos como ingresos al espacio público y a las áreas artísticas.

Capítulo tercero: Modelo teórico - Postura - Referentes

3.1. Modelo teórico.

“Y sin embargo, estando esto tan claro, nunca la humanidad ha levantado tantas y tamañas tonterías. Tan bien y tan sólidamente construidas, Precipitadas en las vanas razones de su necesidad (tanta obra inútil). Arrebatadas en la precipitación de su concepción (como si de churros se tratara). Construidas en un santiamén (todo vale). (...)Son las obras que nos inundan (...)” (Campo Baeza, 2006)

El significado de arbitrariedad dice que es un acto que se origina con la falta de razón, justicia o ley cuya acción es ejecutada solo por voluntad o capricho. (Real Academia Española, 2001). Caprichos en los que muchos arquitectos se ven seducidos, cayendo así en la creación de arquitectura impulsiva y de deseo propio. La arbitrariedad debe desvincularse de la arquitectura, ya que para la diseño de un proyecto, el objeto a construir debe tener un proceso lógico donde cada parte dependa de la precedente, creando así una secuencia racional en el proceso de diseño, haciendo que la obra arquitectónica se construya con un fin determinado, en un lugar determinado y para una sociedad determinada (Zumthor, Atmósferas, 2006).

Situando los proyectos en espacio-tiempo, estableciendo criterios claros y sencillos, evitando caer en la tentación de lo cotidiano y conocido que muchas veces limita la creación lógica y racional (Moneo, 2005). Es así como podemos conseguir una verdadera arquitectura, donde la idea principal no es difusa, donde cada particularidad es parte de un todo, donde el detalle no es decoración sino la pura expresión de la idea fundamental.

3.1.1. Formalidad.

“Rechazamos cualquier especulación estética, cualquier doctrina y formalismo. La arquitectura es la plasmación espacial de la voluntad de la época. Algo vivo. Cambiante. Nuevo.” (Van der Rohe, M). Es un concepto que da razón de la forma, basado en principios lógicos entre lo físico-tangible, un arquitecto es capaz de transformar una imagen, una figura y una forma en un elemento arquitectónico, siempre y cuando la forma esté justificada desde la racionalidad y en respuesta a la

idea fundamental, la cual precede a una necesidad específica. La forma no está dada por el azar.

3.1.1.1. Formalidad Racional.

En una obra lógica cada avance depende de su acción anterior, consiste en que cada momento hay que tomar una decisión racional donde la reflexión es parte fundamental del proceso. Por ejemplo, la modernidad rechaza completamente lo arbitrario porque la forma se justifica por la función, el usuario y la estructura. Se analiza obras que cumplan con el pensamiento racional, revisando los siguientes referentes.

Villa Inmueble, Le Corbusier (1922), esta obra es una nueva fórmula de residencia para las grandes ciudades, la célula de vivienda donde la idea es servir a diferentes poblaciones en función de su actividad laboral, es una modulo- villa la cual al apilarse forma bloques de vivienda, lo interesante es que cada módulo- villa está resuelto de tal manera que se omite el clásico y tradicional departamento reemplazándolo con una nueva idea de vida para el usuario (Trevisan, González, & Viera, 2009). En las obras de Le Corbusier podemos percibir que todo está basado en sus ideas fundamentales, plasmando en cada proyecto la esencia de su pensamiento, el cual responde a la época y a los problemas del momento.

Figura 30: Perspectiva Villa Inmueble.



Fuente: FLC-ADAGP

Escalera casa grande, Rafael Iglesia (2002), en este espacio el detalle y la resolución son la expresión de su proyecto y de esta simple máquina de subir y bajar hace una obra de arte. Utilizando lo mínimo, sin métodos, ni materiales o tecnologías nuevas y modernas. Responde claramente a la necesidad inmediata. Utiliza grandes listones de madera los cuales aprisionados y apretados generan que los peldaños se mantengan firmes y que a la vez parezcan flotar en el otro extremo. Explotando al máximo las capacidades del material, mostrándolo como es, creando con sus cualidades una función básica de la arquitectura.

Figura 31: Detalle frontal escalera casa grande.



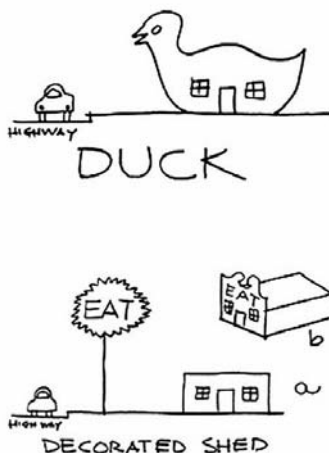
Fuente: Gustavo Frittegotto

3.1.1.2. Formalidad Arbitraria.

La arquitectura debe evitar caer en mediadores que no permitan que un proyecto se desarrolle con coherencia, algunos ejemplos de edificaciones que su diseño, construcción o concepto, actúan a la voluntad del arquitecto sin usar un razonamiento lógico son los siguientes:

Edificio Pato o The Big Duck, Robert Venturi (1931), es la clara representación de la figura de un objeto plasmada literalmente en arquitectura. En este caso la figura comunica el programa del objeto, venta de huevo y patos.

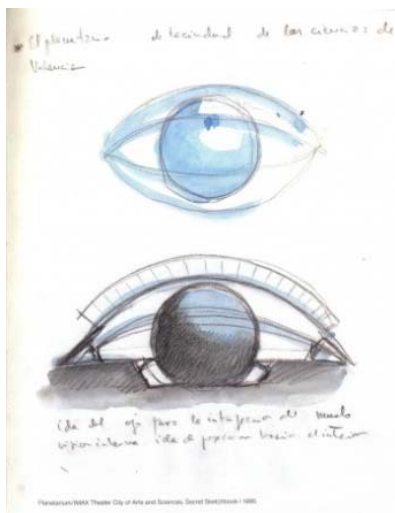
Figura 32: Esquema de diseño The big duck.



Fuente: Guillermo Hevia García

Hemisferic Ciudad de las Artes y la Ciencia, Santiago Calatrava (1998). En este proyecto existe la metáfora de imitar formas del cuerpo humano y proyectarlas mediante complejas estructuras y geometrías, que asimilan inclusive los movimientos naturales de un ojo como parpadear, abrir y cerrar, se ven reflejadas en el proyecto con una mínima abstracción.

Figura 33: Esquemas de diseño Ciudad de las Artes y la Ciencia.



Autor: NN

Edificio Inteligente Córdoba, Federico Weskamp y Eugenio Ferreyra (1998), esta infraestructura se convierte en arbitraria cuando el constructor decide hacer un extraño collage entre lo existente en el terreno, casas coloniales, y una infinita fachada acristalada, creando así una desconexión de tiempos, formas y materiales.

Figura 34: Vista desde la esquina del Edificio Inteligente.

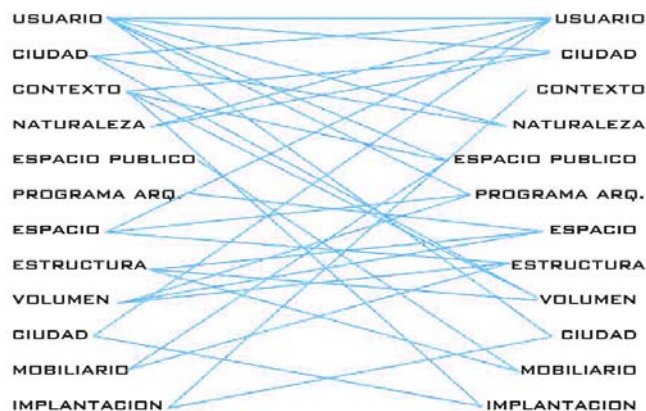


Fuente: Adridi

3.2. La postura: La interacción.

La palabra interacción significa, acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, personas, agentes, fuerzas, funciones (Real Academia Española, 2001). Es la búsqueda de la relación entre elementos que al interactuar entre si forman un sistema compacto y bien engranado.

Figura 35: Posibles interacciones.



Fuente: Monserath Coello M.

En rechazo del presente, donde el peso de las acciones y actividades humanas se ve anulado y menospreciado, visualizando un futuro donde lo más importante sea el usuario disfrutando del espacio y generando experiencias que alteren su vida cotidiana (Holl, 1997).

Toda arquitectura está hecha por y para el ser humano, este usuario es acción, movimiento memorias, vida, por lo que es fundamental que la arquitectura se sitúe en tiempo-espacio, dejando que el principal actor se desenvuelva, experimente, descubra, reconozca y sea seducido por el espacio, la luz con sus diferentes difusiones, las sombras con sus múltiples variables, la materialidad con su textura y color, el orden dado por la estructura, los recorridos generadores de misterio, las escalas, las dimensiones que contienen, disipan o fragmentan, el volumen como contenedor y dador de una atmosfera.

Atmosfera donde cada una de las variables interactúa entre sí, donde cada parte depende de la precedente, donde el usuario es observador y participante.

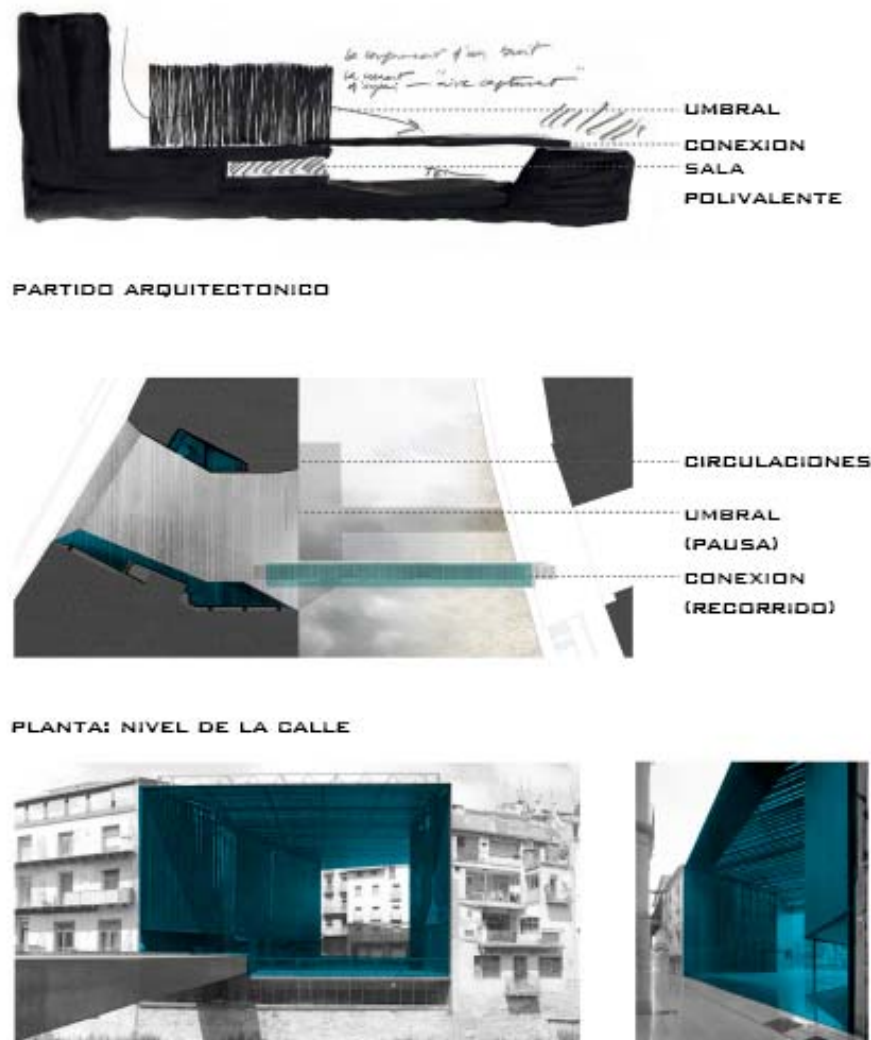
3.3. Referentes.

Se eligen los referentes a partir de la postura arquitectónica, interacción, el terreno, el usuario y la función.

3.3.1. Referente contextual: Teatro la Lira, RCR arquitectos, España – Ripoll, 2005.

Es un proyecto de espacio público que es plaza, punto de encuentro, reunión y transición. Mantiene el vacío que se merece una plaza envolviendo la misma con un porche que se adosa a sus vecinos creando una cubierta que tamiza la luz, da sombra y respeta las alturas vecinas. Usa como material el acero en su máxima expresión, siendo así un punto moderno dentro de un casco tradicional de Ripoll. (Enric Miralles, El Croquis N°162, RCR Arquitectes, 2012). El vacío actúa como un umbral, que conecta dos partes de la ciudad y por su planta libre permite diversidad de usos. Programáticamente las áreas privadas se encuentran al inferior del vacío - umbral.

Figura 36: Análisis Teatro la Lira.



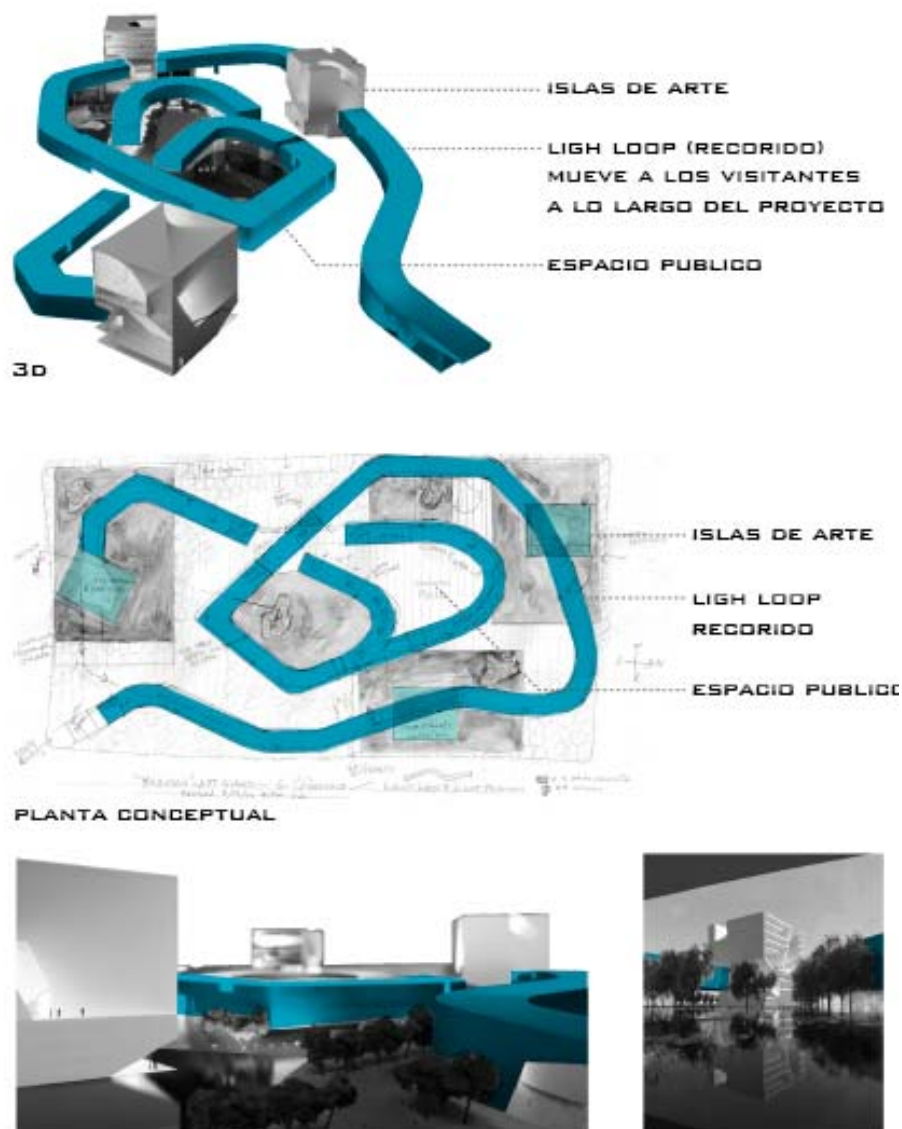
Fuente: Monserath Coello M.

3.3.2. Referente conceptual: Centro Cultural y Artístico Quigdao, Steven Holl, China – Quigdao, 2013.

Es un conglomerado de museos de arte, que son unos volúmenes prismáticos, calados respectivamente. Todas estas islas de arte están conectadas por un Light- loop, esta circulación permite la máxima porosidad y movimiento a través del proyecto, además de servir como galería ambulante. Las islas de arte están rodeadas de espejos de agua, espacio público y vegetación en planta baja.

Posee una gran plaza central para reuniones masivas. Los museos son: uno de arte moderno, arte público y el museo de arte clásico (Rosenfield, 2013).

Figura 37: Análisis Centro Cultural y Artístico Quigdao.



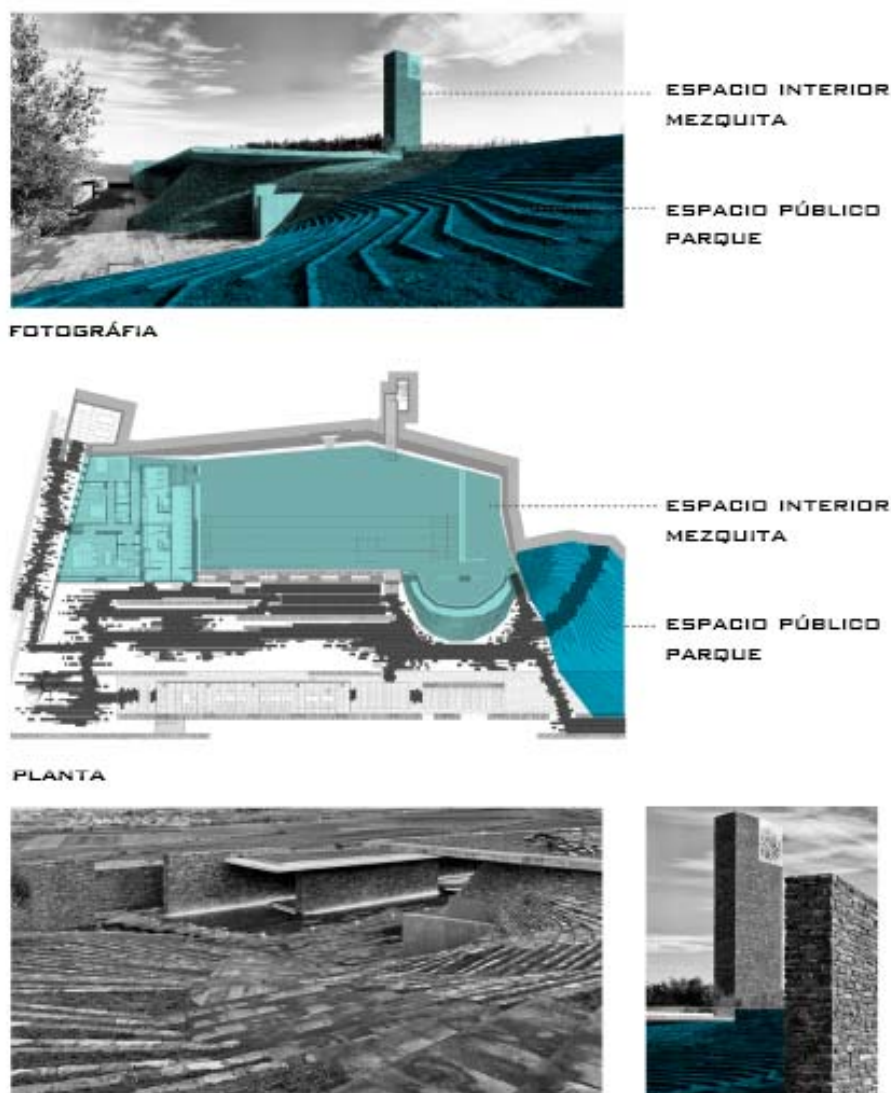
Fuente: Monserrath Coello M.

3.3.3. Referente espacio público: Mezquita Sancaklar, Emre Arolat, Turquía- Estambul, 2012.

La mezquita está pensada como un espacio que se distancie del debate arquitectónico sobre la forma y la esencia. El emplazamiento está alejado del

entorno urbano, creando una tensión entre lo realizado por el hombre y lo natural. Posee unos grandes muros de piedra que separan el mundo caótico exterior de un parque tranquilo. Formalmente, el edificio se pliega con la topografía, el parque se mueve a través del paisaje, bajando la colina y entre los muros para entrar en la mezquita. (Prieto, 2014)

Figura 38: Análisis Mezquita Sancaklar.

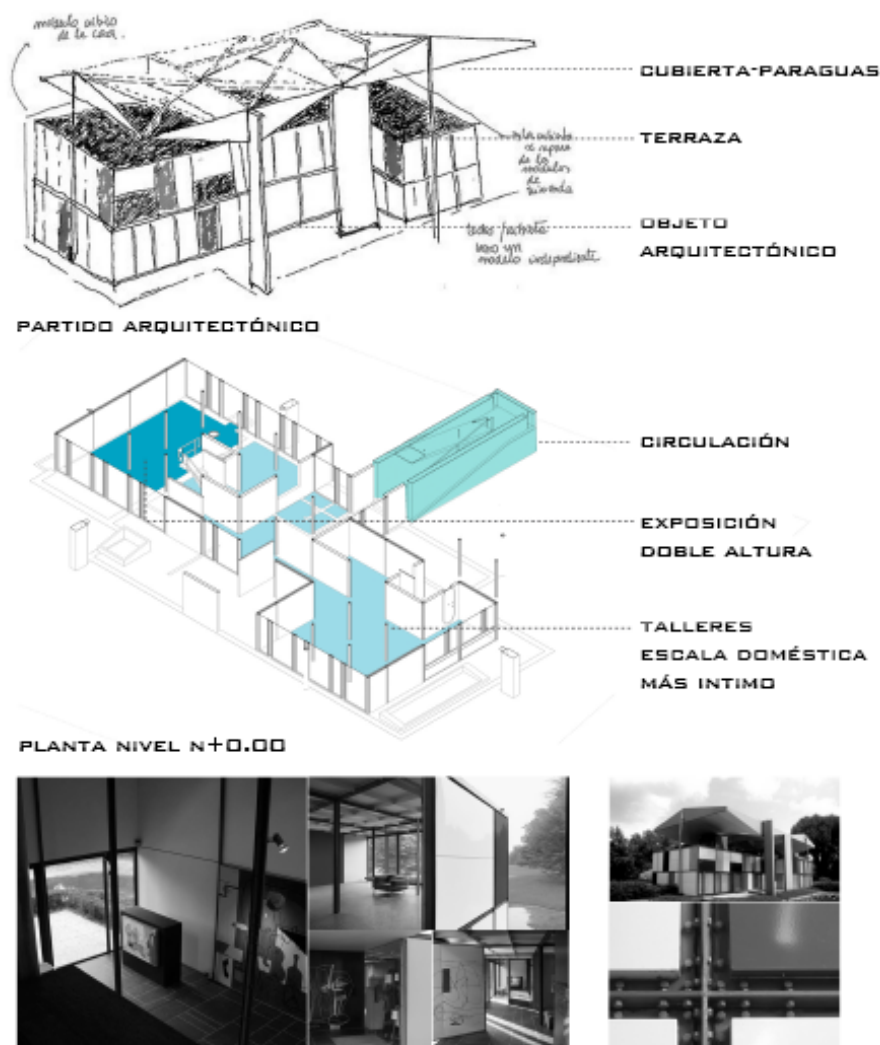


Fuente: Monserath Coello M.

3.3.4. Referente tipológico: Maison de l'homme, Le Corbusier, Suiza –Zurich, 1967.

Es un centro vivo de cultura contemporánea, un lugar de múltiples exposiciones temporales encuentros y talleres. Se resuelve con dos estructuras una que es una cubierta-paraguas y la otra el objeto arquitectónico; la primera alberga a la segunda. Su modulación es de 2,26 x 2,26 x 2,26 m se basa en las medidas del modulator. Los espacios están pensados en una escala humana donde todo esté en proporción, es así que sus talleres mantienen una escala domestica para que el usuario se sienta cómodo, huyendo del monumentalismo de los museos.

Figura 39: Análisis Maison de l'homme.

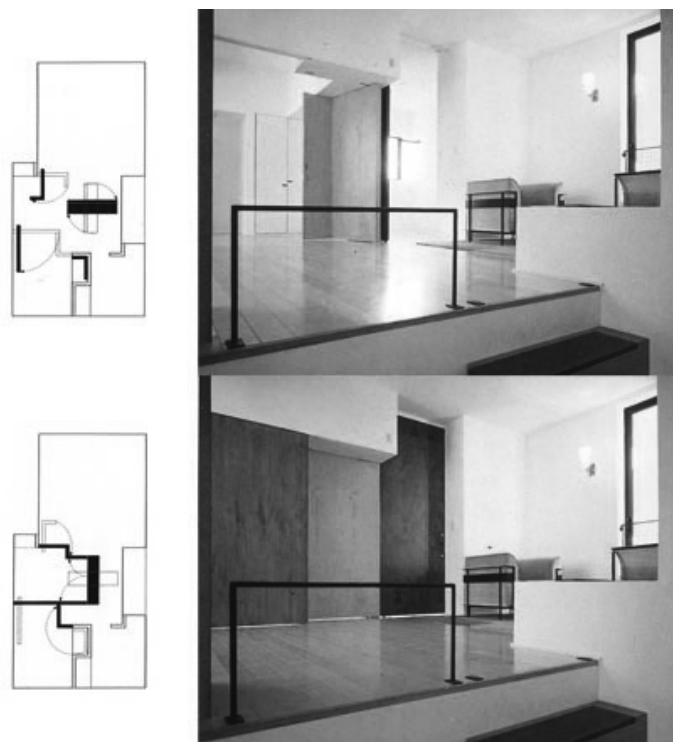


Fuente: Monserath Coello M.

3.3.5. Referente Espacial: Void Space- Hinged Space Housing, Steven Holl, Japón- Fukuoka, 1991.

Este proyecto parte como una respuesta sobre la tipología actual de vivienda unifamiliar. La idea principal está basada en uno de los principios básicos de la arquitectura tradicional japonesa: la flexibilidad. Es un conjunto de 28 apartamentos pensados como espacios – bisagra, esto se refiere a la versatilidad del espacio en el tiempo, ya que en la mañana permite la expansión de la zona de estar, mientras que en la noche las áreas expandidas pasan a ser habitación en caso de ser necesario. Reflejando así el cambio de una familia a través del tiempo, este sistema logra que el usuario modifique su espacio de acuerdo a las necesidades que surjan en el momento o en cierto punto del tiempo. La organización familiar cambia constantemente, un día es una pareja de recién casados; después tienen hijos, sus hijos crecen se van y luego regresan. (Enric Miralles, El Croquis N 172, Steven Holl Architect, 2014)

Figura 40: Cambio interior de espacio de los departamentos.



Fuente: Croquis N.78

3.4. Conclusiones.

El modelo teórico fue la base para encontrar una postura que motive en la arquitectura, entender que las obras arquitectónicas deben ser un todo, la suma de elementos que entre sí interactúan y se comunican, donde todo parte de una idea base que va armando el proyecto.

La interacción como resultado de una búsqueda donde se pretende que los elementos como ciudad, usuario, naturaleza, programa arquitectónico, estructura, espacio, entre otros, sean un sistema donde cada parte depende de la precedente.

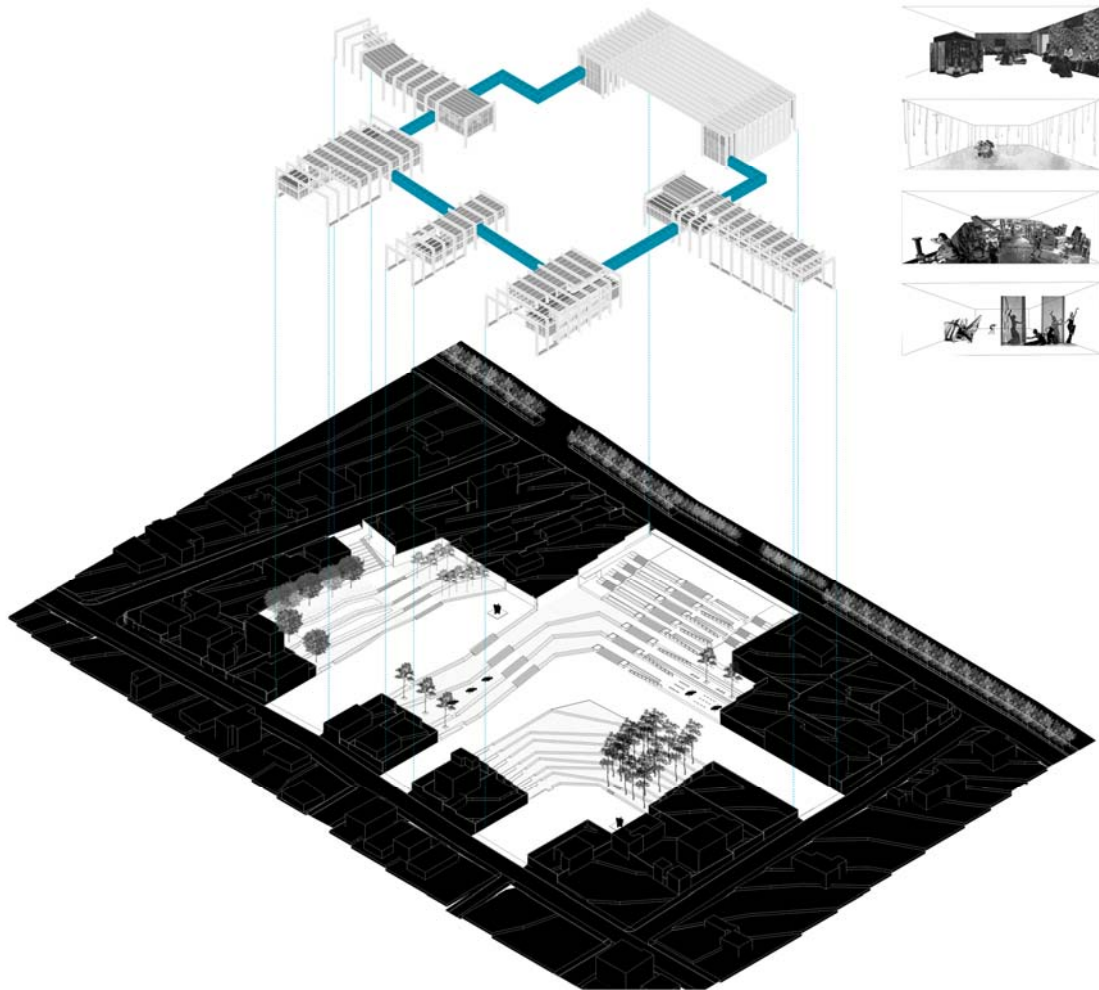
Los referentes son importantes para entender como otros arquitectos se enfrentan a problemas similares, como toman decisiones para resolver dificultades contextuales, espaciales, estructurales, tipológicas y cuál es su postura para solucionar cada problema.

Capítulo cuarto: Proyecto Arquitectónico.

4.1. Introducción.

En planta baja es un “parque temático artístico”, dándole a la ciudad un nuevo espacio verde de recreación, donde todos están bienvenidos. En las plantas superiores es un lugar de experimentación, descubrimiento y exploración artística, para adolescentes entre 10 y 19 años, buscando ser un espacio de ocio y recreación para su tiempo libre.

Figura 41: Laboratorio artístico-cultural.



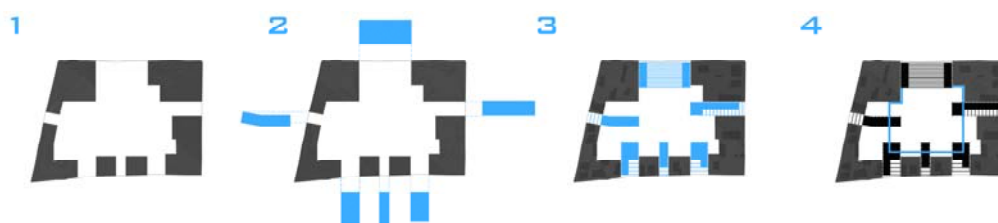
Fuente: Monserath Coello M.

4.2. Intenciones de diseño.

4.2.1. Emplazamiento.

El proyecto se emplaza en los seis lotes vacíos del terreno, los volúmenes se insertan en cada uno de los vacíos, mostrándose como vitrinas de actividades a la ciudad. Todos los volúmenes interactúan entre sí o con la ciudad debido a su disposición.

Figura 42: Proceso de emplazamiento.



Fuente: Monserath Coello M.

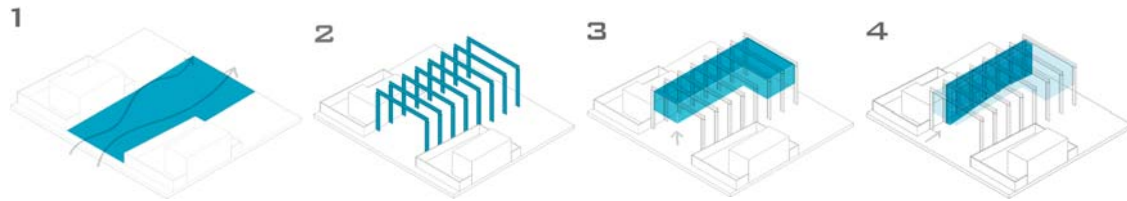
El acceso principal es en la Av. Victor Hugo llegando peatonalmente por el boulevard-galería, localizado en uno de los niveles más altos el N+12.00, los demás ingresos se dan por todos los otros lados de la manzana.

4.2.2. La Forma.

Como primer paso es la apropiación de los vacíos de la súper-manzana, estos vacíos son ocupados por los bloques con una sucesión de pórticos que enmarcan el espacio formando un umbral que permite el libre acceso al espacio público y a los espacios de actividades artísticas, estos se adosan a las medianeras, respetan las alturas y se adaptan a lo que pasa en su entorno inmediato.

De los pórticos cuelgan volúmenes contenedores de vitrinas de actividades y los ingresos a los mismos. Las vitrinas se muestran a la ciudad, al espacio público y a los otros volúmenes y los ingresos son rampas en su mayoría y se localizan siempre a un extremo.

Figura 43: Proceso formal.



Fuente: Monserath Coello M.

4.2.3. Zonificación.

El parque temático artístico se encuentra en planta baja liberándola completamente, siendo un espacio verde, de recreación y esparcimiento para la ciudad.

En las plantas superiores están las actividades artísticas para los adolescentes donde pueden experimentar y crear nuevas experiencias de vida, reunirse con personas de su edad y potencializar sus habilidades.

Figura 44: Planta baja vs planta alta.



Fuente: Monserath Coello M.

4.3. Criterios funcionales.

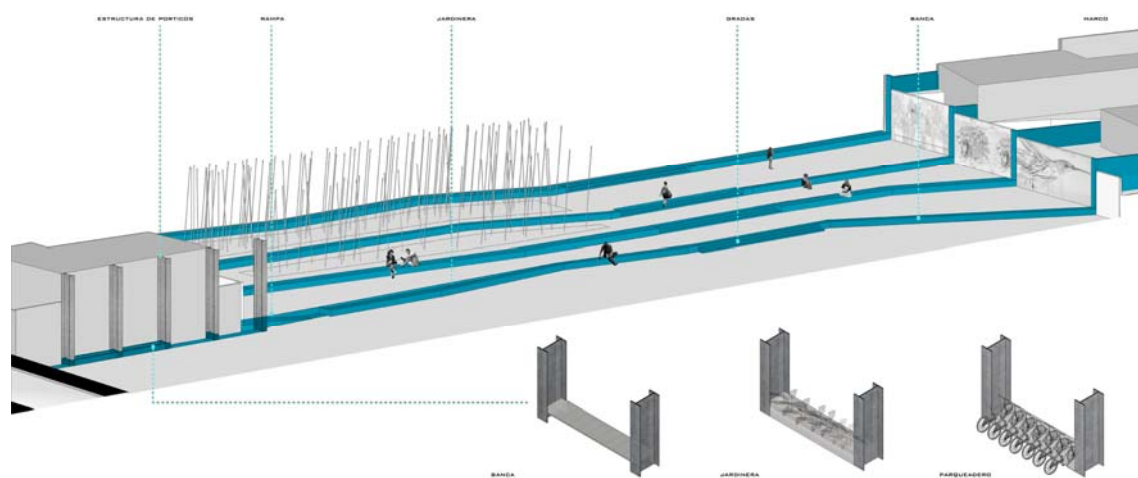
4.3.1. Planta baja: Espacio Público – Parque temático artístico.

El espacio público es un parque temático de arte, la planta baja se libera para dar un respiro a la manzana es una pausa para el peatón, también para generar los ingresos a los espacios temáticos. Los ingresos son espacios de tránsito y estancia ya que el usuario puede sentarse o disfrutar de los espacios verdes que existen entre o los pórticos o simplemente pasar para llegar al interior del terreno.

Se aprovecha la topografía existente reinterpretándola, ésta se geometriza continuando la trama de los predios, generando barras que se van quebrando y adaptando a lo que pasa en el entorno inmediato; entre barras existen espacios de estancia.

La estructura de los bloques de las plantas superiores es la contenedora de mobiliario en cada una de los ingresos del proyecto ofreciendo jardineras, bancas y parqueadero de bicicletas al parque.

Figura 45: Espacio público funcionamiento.

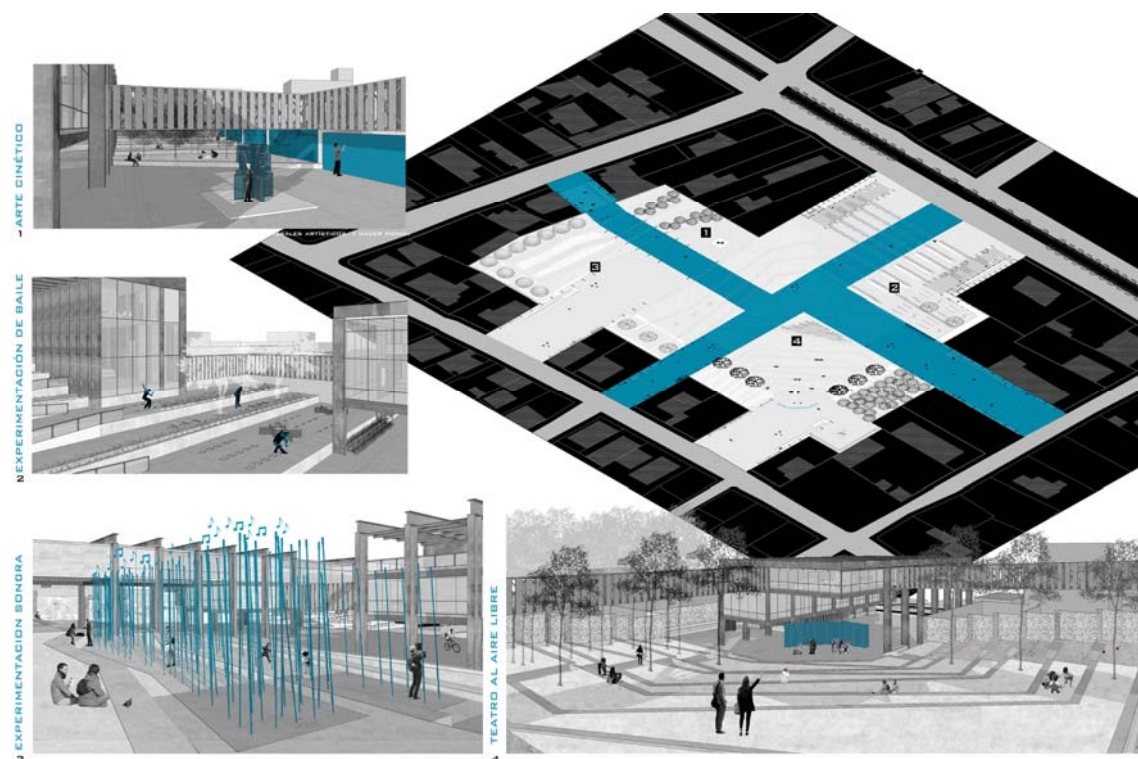


Fuente: Monserath Coello M.

El terreno posee dos ejes. El principal conecta la trama urbana peatonalmente; y, el segundo conecta longitudinalmente al proyecto. Los ejes hacen que el terreno se parta en cuatro partes, teniendo cada una vocación artística, los

espacios son de experimentación de baile, arte cinético, experimentación sonora y teatro al aire libre.

Figura 46: Parque temático artístico.



Fuente: Monserath Coello M.

4.3.2. Plantas altas: Espacio para adolescentes.

En las plantas altas se localiza el lugar de experimentación, exploración y descubrimiento para adolescentes entre 10 y 19 años donde se pretende que el usuario pueda desarrollarse artística, personal y colectivamente, mediante la interacción de diferentes factores, especialmente usuario-arquitectura, permitiendo ser al usuario participante activo.

En el espacio se pretende motivar el movimiento del usuario, creando recorridos que converjan en espacios amplios de interacción, los recorridos además son distribuidores espaciales. Los espacios intentan obligar al usuario a interactuar con otros usuarios por lo que el mobiliario son mesas amplias que obliguen a una

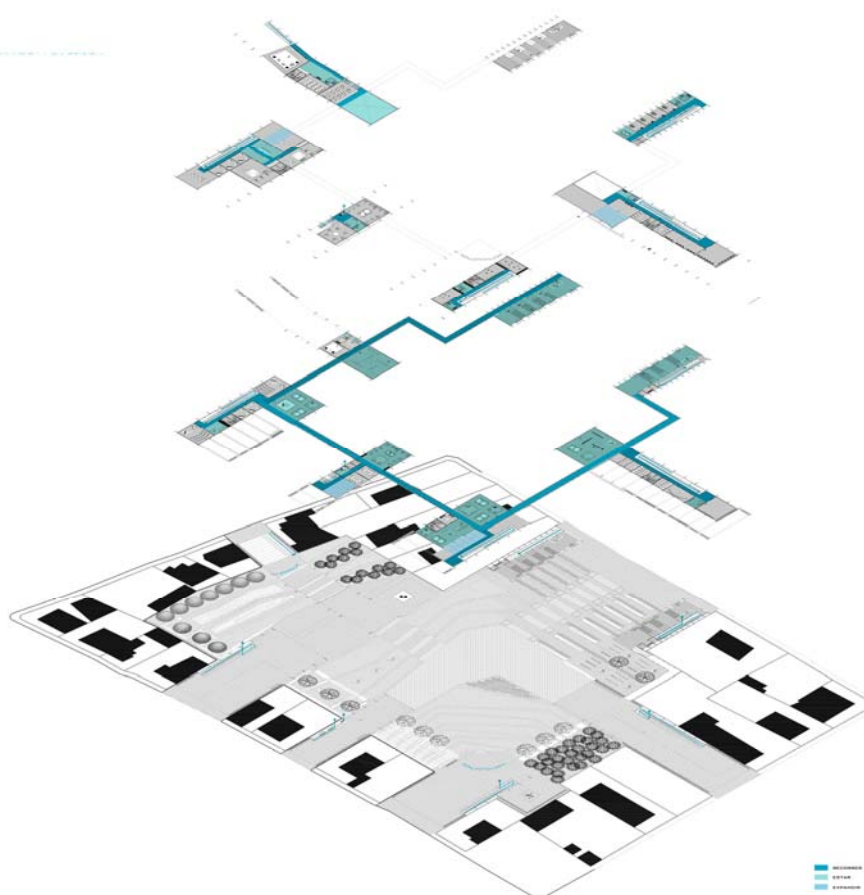
persona sentarse a lado de otra. Tambien existen espacio más íntimo donde cada usuario puede encontrarse a sí mismo.

Las terrazas sirven a los espacios como áreas expansibles estos espacios se amplían de acuerdo a la necesidad del usuario con un principio móvil que se reduce o crece de acuerdo a la necesidad.

Los ingresos desde la planta baja a cada bloque se localizan a un extremo utilizando en la mayoría de casos rampas para la accesibilidad universal. Los bloques se conectan entre sí mediante un circuito que actúa como puente entre volúmenes.

Los volúmenes están diseñados para que funcionen como vitrinas así el usuario puede observar las actividades, motivarse y por lo tanto moverse, descubrir y experimentar generando nuevas experiencias de vida.

Figura 47: Funcionamiento plantas altas.



Fuente: Monserath Coello M.

4.3.2.1. Espacialidad.

El proyecto consta de 6 bloques conectados por puentes, éstos forman un circuito de conexión espacial, para motivar el movimiento del usuario los espacios son vitrinas de actividades, estimulando la curiosidad del adolescente y haciendo que se mueva para hacer alguna actividad que le interese.

Los bloques se vacían para respetar el contexto y aumentar la interacción usuario-vitrina desde planta baja, además de dar escalas espaciales diferentes ya que en algunos bloques encontramos triples y dobles alturas que dan un aire de respiro al espacio público en planta baja.

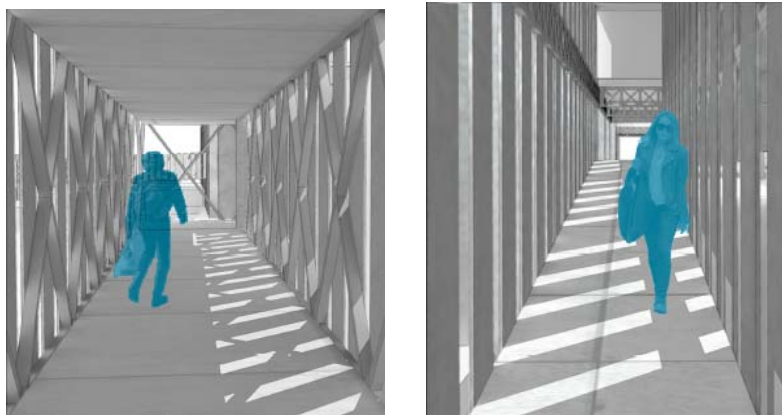
Render 1: Espacio público planta baja mostrando triple altura de bloque 6.



Fuente: Monserath Coello M.

El movimiento desde planta baja siempre es mediante rampas que poseen una trama de lleno- vacío permitiendo que la luz y la sombra den una atmósfera de misterio. Todos los recorridos y accesos a los bloques y a los espacios son rampas, pasillos y un circuito, son espacios servidores que direccionan y obligan al usuario a moverse ya que sus medidas son las necesarias, para circular.

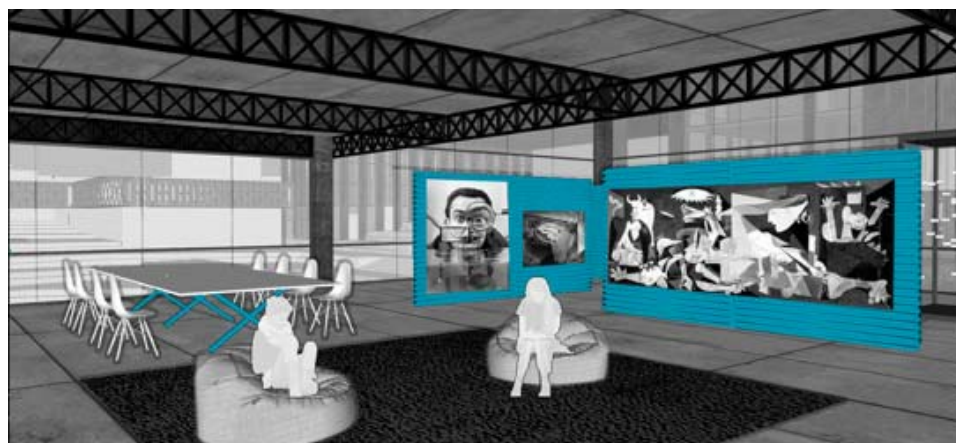
Figura 48: Circulaciones, circuito y rampa respectivamente.



Fuente: Monserath Coello M.

Siempre los recorridos llegan a un espacio de estar; estos espacios son pausas de movimiento, amplias, abiertas y sus visuales dan hacia alguna otra vitrina o algún punto importante del espacio público o de la ciudad. Estos espacios están abiertos a todos los usuarios, inclusive a los que no están interesados en el arte, ya que son espacios de reunión, socialización y actividades académicas grupales.

Figura 49: Espacios de estar amplios para la libre interacción.



Fuente: Monserath Coello M.



Existen espacios que son más íntimos donde los usuarios pueden compartir

intereses comunes, estos espacios son aulas que mantienen una escala pequeña a estos espacios se llega por pasillos, son aulas fijas, aulas expansibles, aulas de ensayo, entre otros.

Figura 50: Espacios para interacción de interés comunes.

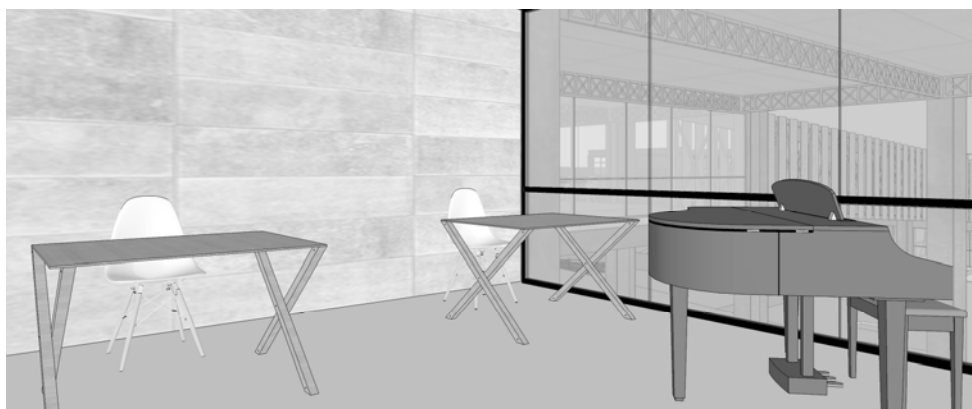


Fuente: Monserath Coello M.



También existen otros tipos de espacios completamente íntimos donde la interacción es con uno mismo; donde el punto es encontrarse, estar en serenidad o concentrarse. Estos espacios son pequeños, para una o máximo dos personas. Además se puede crear espacio con el módulo móvil en las terrazas del proyecto, en este caso cada quien crea su mundo.

Figura 51: Espacios pequeños para una interacción más íntima.



Fuente: Monserath Coello M.



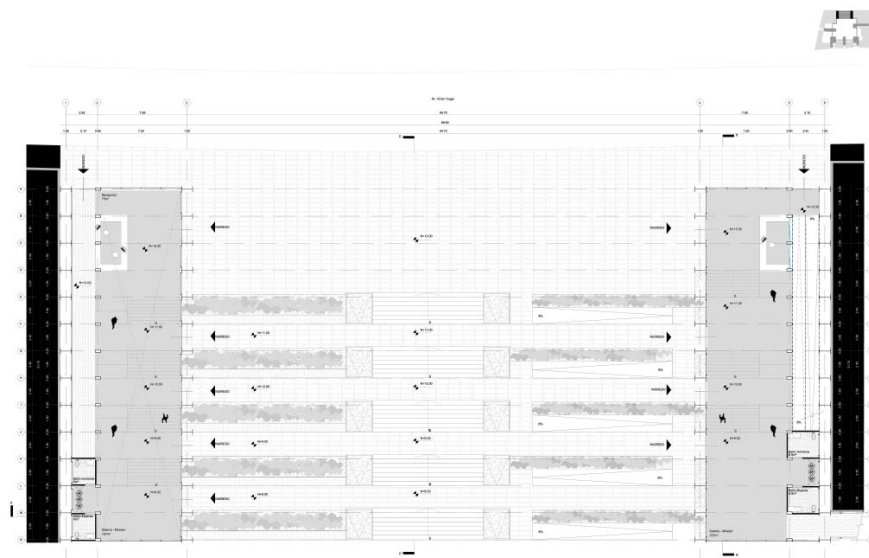
Se modula en dirección contraria al frente del terreno con unas medidas de 4.80 x 4.80m o sus múltiplos partiendo del principio flexible que mide 2.40m en uno de sus lados. Esto hace que los baños sean replicables, un baño consta de: una batería sanitaria de hombres con dos inodoros, una para personas con capacidades diferentes y un urinario, la batería sanitaria de mujeres tiene dos inodoros, un para personas con capacidades diferentes.

4.3.2.2. Programa arquitectónico.

El proyecto consta de 6 bloques diferenciados por su vocación.

El Bloque 1: Es el bloque administrativo, de exposición e información se caracteriza por ser el bloque de bienvenida al proyecto; se encuentra sobre la Avenida Víctor Hugo siendo su nivel más alto N+12.00, de donde se puede visualizar la fachada posterior de todos los bloques y en el fondo al volcán Tungurahua. Es el único que se diferencia de los otros cinco bloques ya que desde este bloque se accede directamente en planta baja a las actividades porque programáticamente se encuentran espacios de exposición y de información sobre el proyecto; además, ahí comienza y termina el circuito que conecta los bloques. Consta de dos sub-bloques que están en cada uno de los extremos conectados mediante una cubierta y espacio público. En el N+16.000 está el área administrativa, desde ese punto se tiene un visual completa de todo el proyecto.

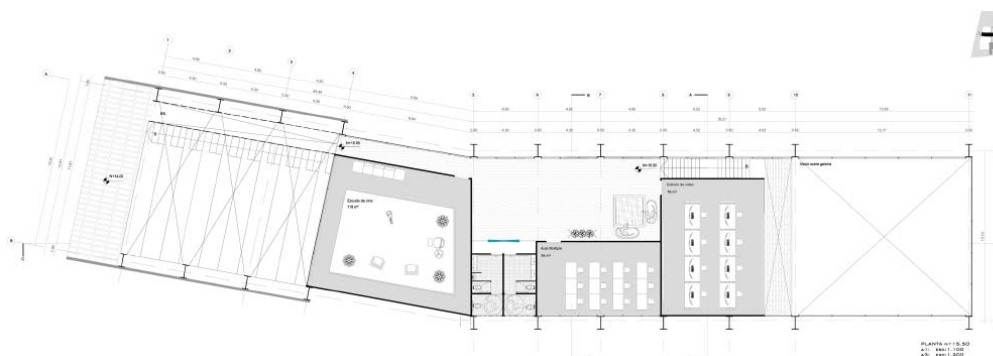
Planimetría 1: Planta baja bloque1.



Fuente: Monserath Coello M.

Bloque 2: Es el bloque tecnológico, su acceso es por la calle Antonio Ante a N+14.00 o por el circuito desde el bloque 1 o el bloque 3, en planta baja posee un pequeño escenario al aire libre, y es una de las circulaciones que dividen el espacio público, su forma responde al terreno y se quiebra para seguir los ejes de los otros bloques. Su ingreso desde el N+14.00 es por una rampa que llega a un espacio de estancia, esta planta está a N+15.50 y podemos encontrar un estudio de cine, aula múltiple, edición de video y un baño, en la planta N+12.00 esta una galería en donde desemboca el circuito, un área de información y un estudio fotográfico.

Planimetría 2: Planta N+ 15.50, bloque 2.

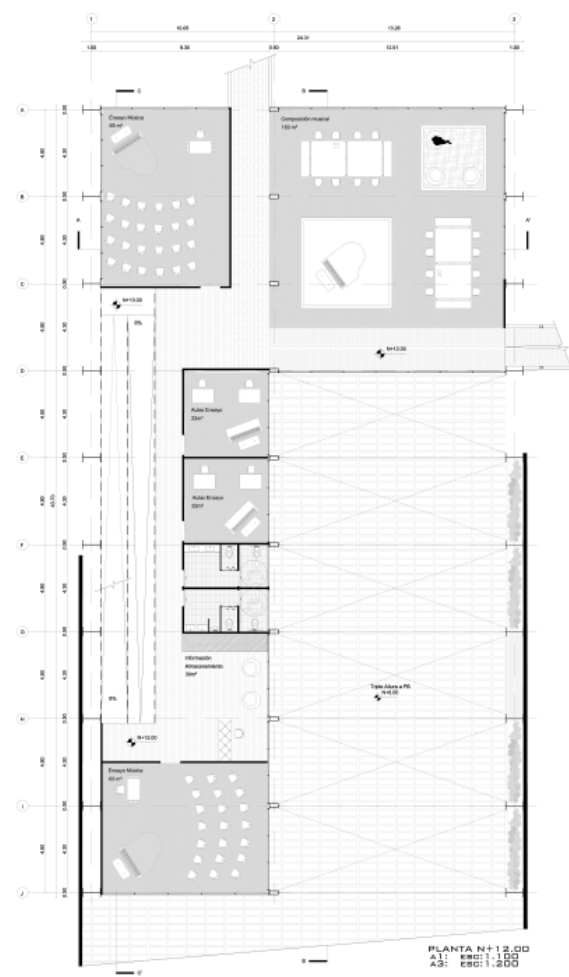


Fuente: Monserath Coello M.

Los bloque 3, 4 y 5 tienen el ingreso desde la calle Francisco Naula cada uno en diferentes niveles.

Bloque 3: Su vocación es la música, su ingreso está a N+8.00 por una rampa que llega al N+12.00 donde encontramos un espacio de información abierto, y se puede acceder por el circuito desde los bloques 2 y 4 llegando a un espacio amplio de composición musical. En la Planta N+12.00 tambien encontramos: dos ensayo musical, dos aulas de ensayo y un baño. En la planta N+15.50 existe: tres aulas de ensayo, dos estudios de grabación, un espacio de estudio y composición, espacio modificable que se puede expandir a una terraza y un baño.

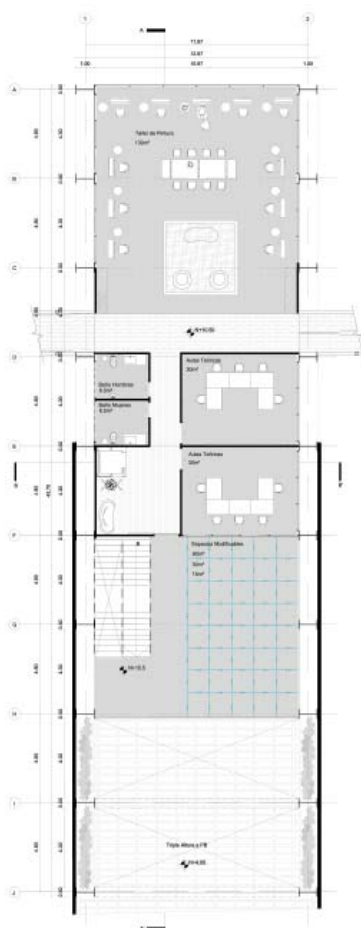
Planimetría 3: Planta N+12.00, bloque3.



Fuente: Monserath Coello M.

Bloque 4: Es el bloque de pintura, su acceso es en el N+4.00 por una escalera o ascensor cuyas entradas llegan a un espacio de estancia e información de donde se puede acceder a dos talleres de pintura encontrándose en el N+7.50. Si se sigue subiendo a un N+10.50 se encuentra una terraza con espacios modificables, dos aulas teóricas un baño y un taller de pintura abierto, por donde pasa el circuito.

Planimetría 4: Planta N+10.50, bloque4.

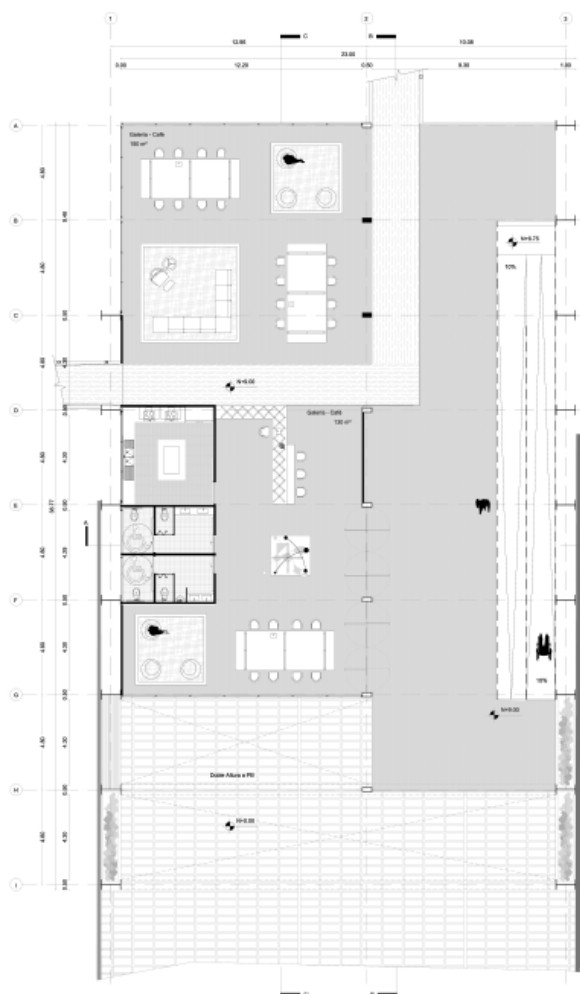


Fuente: Monserath Coello M.

Bloque 5: Su vocación es el teatro, su acceso es a N+0.00 donde está el escenario del teatro al aire libre del parque temático, por el mismo nivel hay un ingreso rampa llegando a un nivel N+4.50 donde al igual que otros bloques hay un espacio de información y almacenamiento, además de 3 talleres de teatro y un baño. En el N+9.00 existe un gran espacio una galería-café que sirve a todos los bloques,

una cocina y un baño. En este nivel el circuito a traviesa la galería-café conectando los bloque cuatro, cinco y seis.

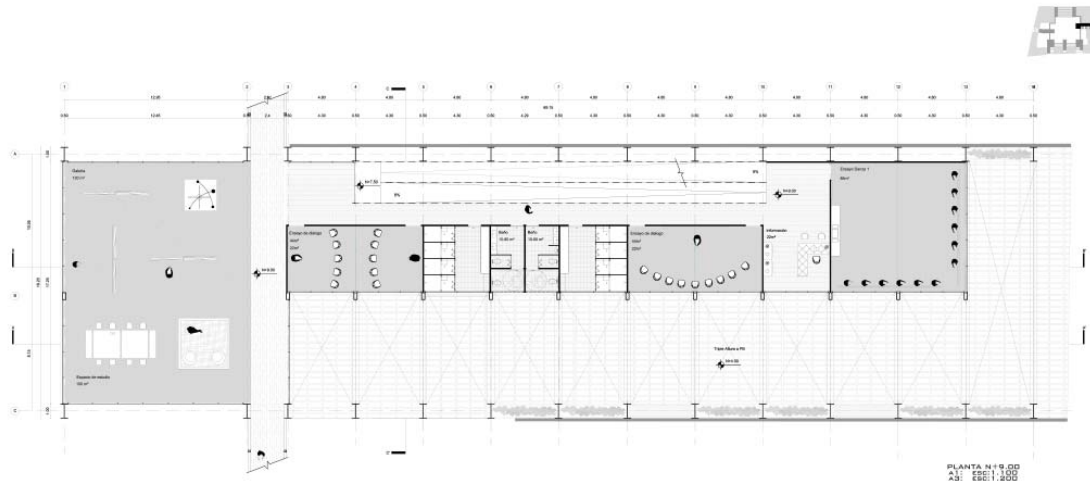
Planimetría 5: Plan N+9.00, bloque5.



Fuente: Monserath Coello M.

Bloque 6: Es el bloque de danza, su acceso es desde el N+4.00 alcanzando un N+9.00 a un espacio de información y almacenamiento, o desde el circuito llegando a un espacio de estudio y galería, donde se encuentran: dos espacios de ensayo de diálogo, un ensayo de danza, dos vestidores y un baño. En el N+12.50 está: un espacio de ensayo de danza, un espacio de ensayo de baile expansible, un espacio de baile modificable, dos vestidores y un baño.

Planimetría 6: Planta N+9.00, bloque 6.



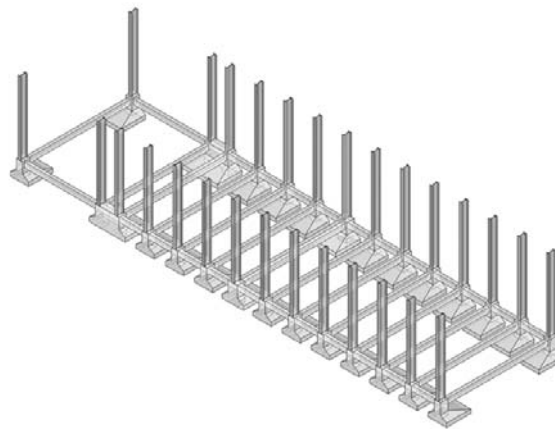
Fuente: Monserath Coello M.

4.4. Criterios estructurales.

4.4.1. Lo fijo.

La estructura principal está formada por una serie de pórticos de acero cuyas columnas prefabricadas tipo I de 1.00x0.50x0.025 m transmiten la carga de todo el bloque a la cimentación. Se elige el acero por su capacidad portante y por soportar grandes luces con menores secciones.

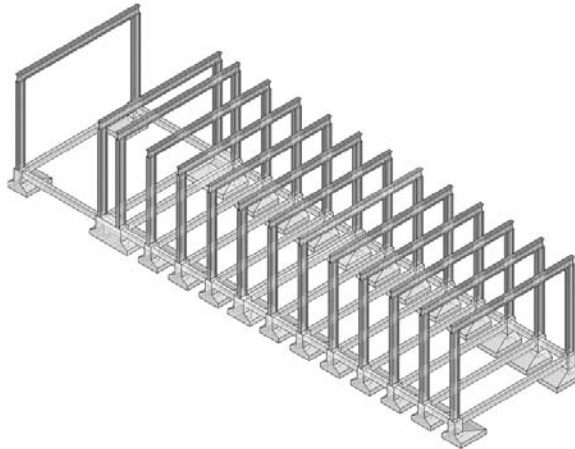
Figura 52: Cimentación y columnas.



Fuente: Monserath Coello M.

Los pórticos de acero se forman a partir de 2 columnas prefabricadas tipo I y una viga prefabricada tipo I que amarra las columnas. Al ser robustos los pórticos cubren grandes luces, lo que nos permite liberar la planta baja.

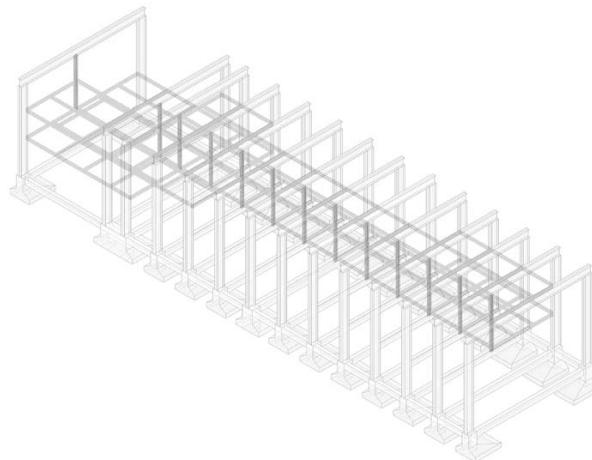
Figura 53: Pórticos.



Fuente: Monserath Coello M.

De los pórticos cuelgan los volúmenes y sus respectivos ingresos, para estabilizar los pórticos se crea una trama de cerchas tipo x que unen a las columnas en los entrepisos. Para respetar el contexto se vacía el espacio creando dobles y triples alturas donde los tensores continúan con la trama de las cerchas.

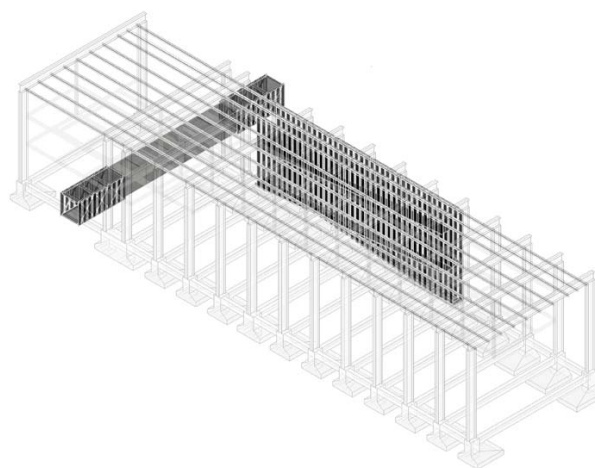
Figura 54: Entramado entrepiso.



Fuente: Monserath Coello M.

Los ingresos a los volúmenes superiores se resuelven con rampas que cuelgan de la estructura mediante tirantes. La conexión entre bloques se da por puentes cuya carga es soportada por la estructura principal de cada bloque. Debido a que la estructura cuelga, es necesario que los materiales envolventes sean más ligeros de los convencionales.

Figura 55: Rampas y circuito.

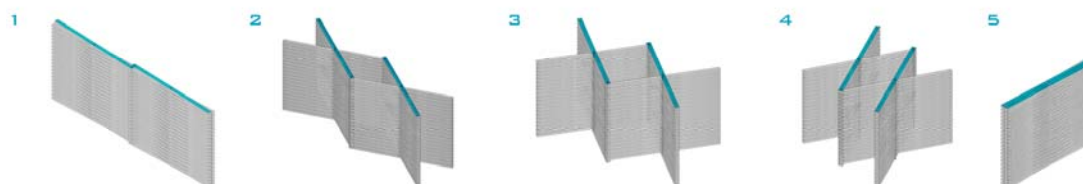


Fuente: Monserath Coello M.

4.4.2. Lo móvil.

El usuario en esta etapa de la vida desea descubrir, explorar, encontrarse necesita estar alerta y entender el porqué de las cosas, por lo que se decide diseñar un principio móvil que le ofrezca esa versatilidad de usos y de espacio. Es un principio x, se trata de listones de madera apilados sobre un eje central que le da estabilidad y movilidad. Se usan listones de madera de 2.4 x 0.045 x 0.045 m, uno perforado en su centro y en sus extremos y otro perforado en su centro y en sus extremos pero calados en el lado superior para amarrar al eje metálico que permite el apilamiento, al unirse unos con otros forman paneles separadores de espacio, paneles para exposición o paneles de fondo para el escenario de un teatro. Los paneles se abren o cierran, se arman y desarman de acuerdo a lo que el usuario necesite. Usando el principio en diferentes escalas se puede armar diferentes objetos como: soportes de mesa, jardineras, puertas y mesas para recepción.

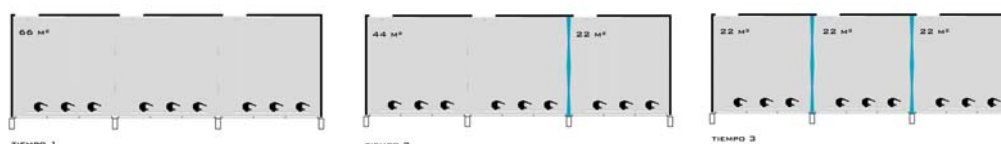
Figura 56: Principio x, cierre y abertura.



Fuente: Monserath Coello M.

En el proyecto el principio está presente en el mobiliario y en los espacios mutables como aulas expansibles o modificables, estos espacios permiten al usuario modificar el a su conveniencia, a su necesidad y a su gusto su lugar de trabajo.

Figura 57: Posibles modificaciones espaciales.



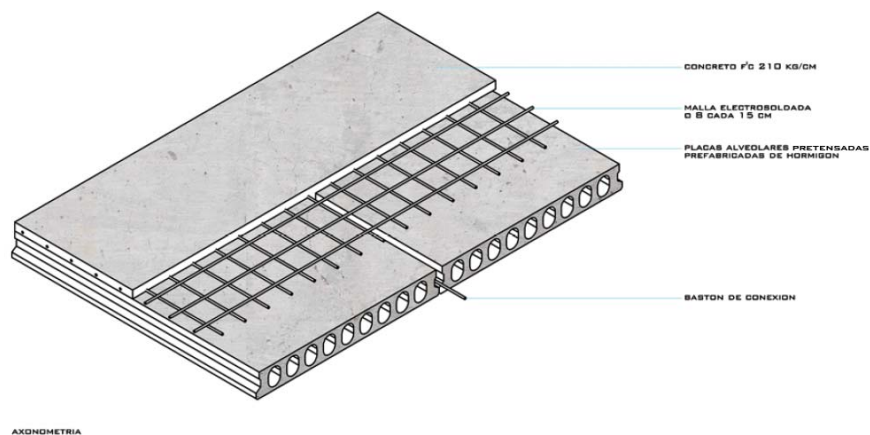
Fuente: Monserath Coello M.

4.5. Criterios constructivos.

Al colgar los espacios de la estructura principal era de suma importancia que las paredes y entepisos sean más ligeros de los que usualmente se usan en las construcciones tradicionales. Las paredes son paneles armados de micro-hormigón vibro prensados prefabricados con un alma de polietileno expandido que tiene el un peso de $0,93 \text{ Kg/m}^3$. Los entepisos son losas alveolares de hormigón pretensado unidireccional autoportante haciendo que sus vacíos alveolares la hagan más ligera.

Se evita usar revestimientos por lo que las paredes se arman de tal manera que la unión con silicona neutra es imperceptible, mostrándose el micro hormigón con sus cualidades, el piso es hormigón pulido blanco menos por donde pasa el circuito, en el techo se ven las placas alveolares. En los baños y en la cocina el recubrimiento es con porcelanato por cuestiones de limpieza.

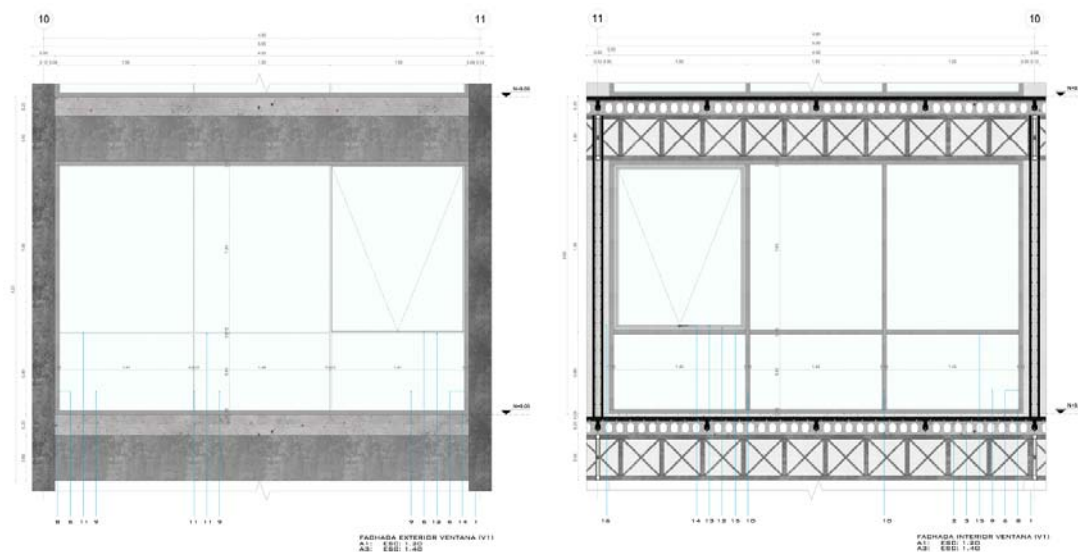
Figura 58: Losas alveolares de hormigón pretensado.



Fuente: Monserath Coello M.

Las vitrinas de los espacios son ventanales piso techo y se resuelven con un sistema de muro cortina estructural donde los perfiles se muestran internamente para que el usuario se sienta seguro y externamente solo se ve el vidrio y la unión con silicona estructural, para dar la sensación de una verdadera vitrina. Se usa este sistema debido a que programáticamente se necesita ventilación en los espacios y este sistema nos permite localizar ventanas en cualquier punto que se decida, las ventanas son proyectables.

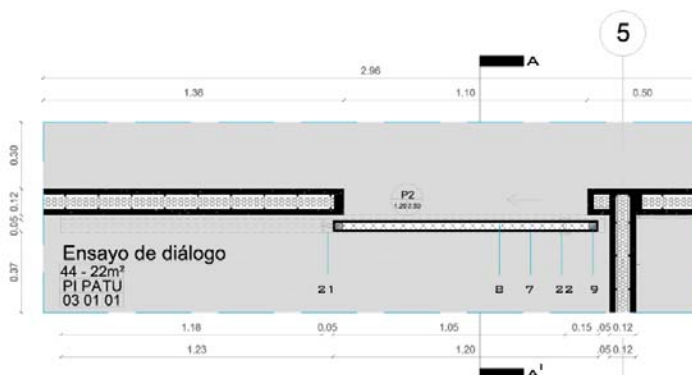
Figura 59: Ventanas exterior – interior.



Fuente: Monserath Coello M.

Las puertas son de madera y en su mayoría corredizas para poder ocupar el mayor espacio posible y desarrollar las actividades sin ninguna complicación, además de que facilita la movilización en los espacios que se modifican.

Figura 60: Puerta en planta.



Fuente: Monserath Coello M.

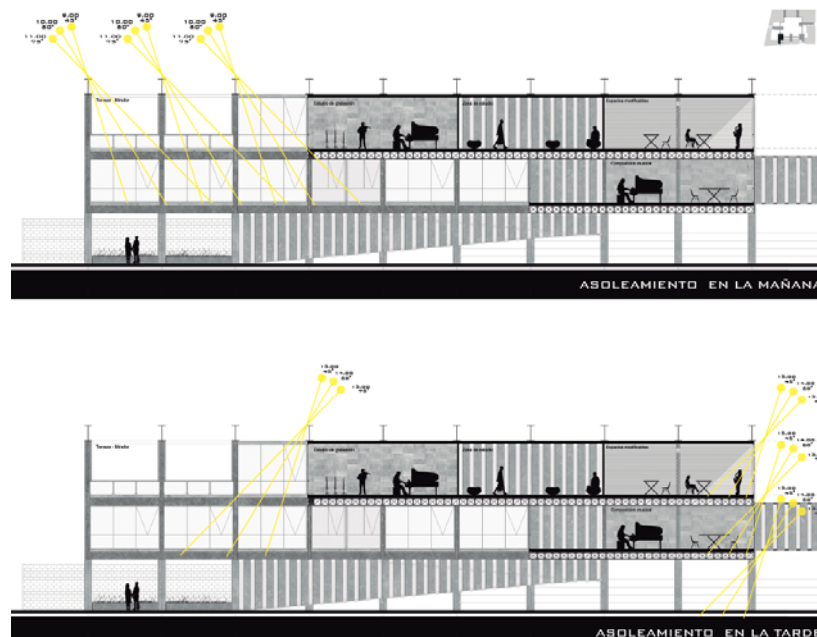
4.6. Criterios Sostenibles.

El sector posee un clima templado, ya que la ciudad se encuentra en un estrecho andino sobre la altiplanicie sur occidental más alta de la ciudad, tiene temperaturas entre los 10 a 25 °C.

4.6.1. Soleamiento.

La dirección del sol es en dirección este- oeste, cruzando al proyecto de forma diagonal. La iluminación natural nos permite mejorar la captación de luz, los ventanales piso techo para las vitrinas de actividades utilizados en el proyecto, reparten y focalizan la luz del sol a los espacios interiores. En la mayoría de los casos la luz es tamizada por la estructura superior y cuando un espacio se expande existe una cubierta móvil textil que cubre a los espacios de la iluminación directa.

Figura 62: Análisis de ingreso de luz natural.

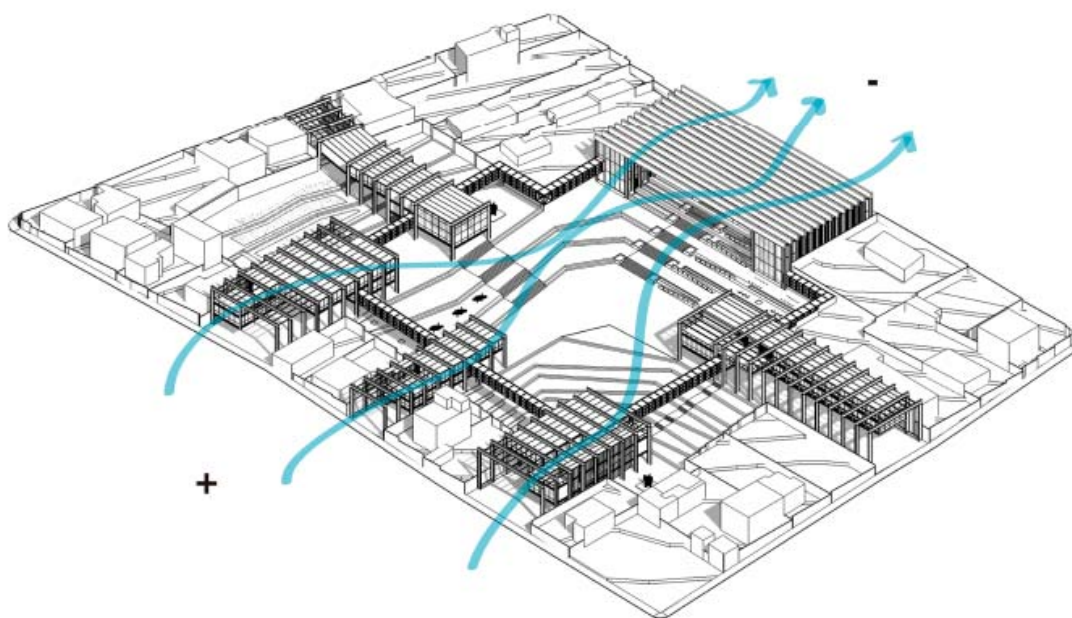


68

4.6.2. Ventilación.

La dirección del viento es sur-sur-este (SSE), con una velocidad promedio de 1.67 m/s, cruzando paralelamente los bloques 1, 3,4 y 5, lo que provoca que el movimiento del viento dentro de los bloques se genere a causa de diferencias de presiones de aire una positiva y otra negativa, por lo que el aire se renueva sin necesidad de sistemas mecánicos.

Figura 63: Análisis de vientos.



Fuente: Monserath Coello M.

4.6.3. Liberación de planta baja.

La planta baja se libera para crear un espacio público fluido, separando programáticamente las actividades artísticas para adolescentes y el parque temático artístico para todos los ciudadanos. Se pretende que el parque sea un nuevo pulmón para la ciudad aumentando los m^2 de verde urbano. Según la organización mundial de la salud los parámetros de verde urbano por habitante es de $9m^2$, la ciudad de Ambato tiene $6.53 m^2$ por habitante teniendo un déficit de $2.47m^2$.

Los bloques se elevan de planta baja para afectar lo menos posible al suelo original, manteniendo en 50,47% su permeabilidad, dejando que el suelo absorba

agua y aire para sus diferentes capas y aumentando el porcentaje de verde urbano por habitante.

Figura 64: Espacios verdes planta baja.



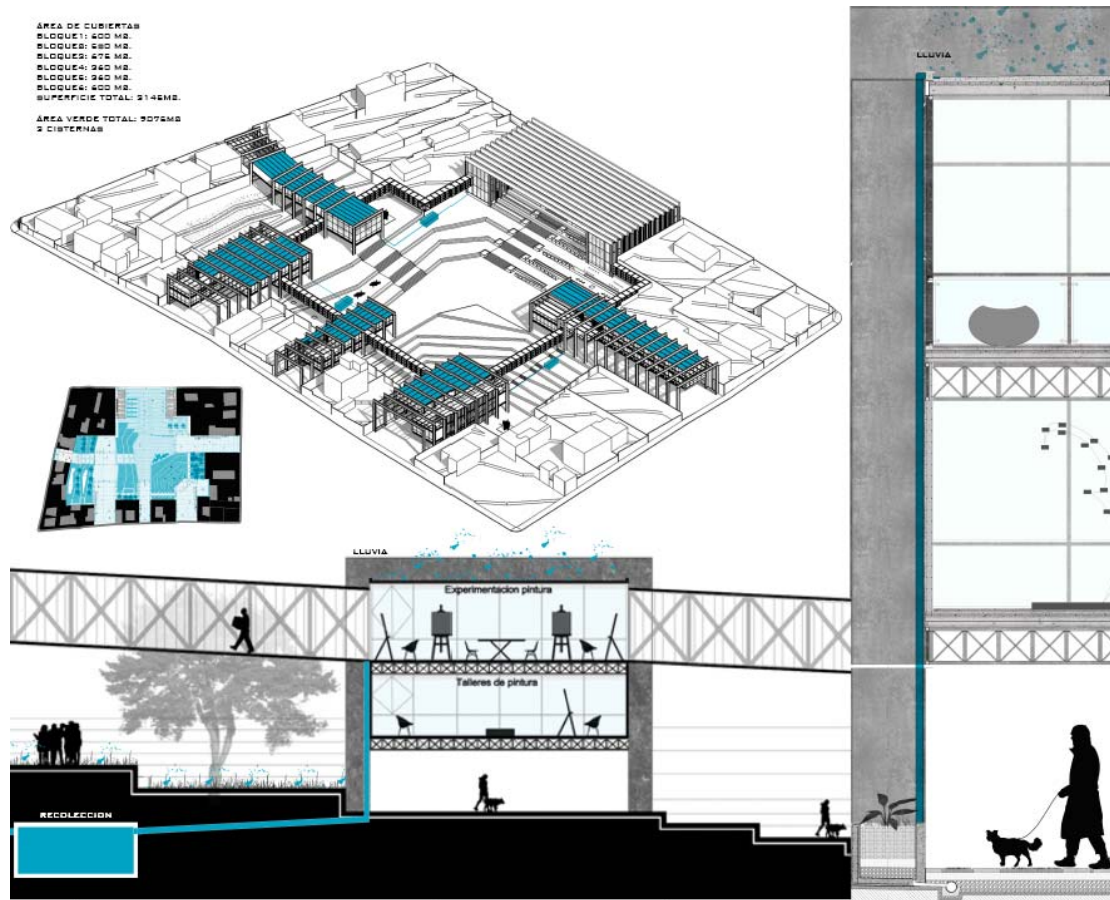
Fuente: Monserath Coello M.

4.6.4. Agua Lluvia.

Se recolecta el agua lluvia de las cubiertas planas de todos los bloques cuyas pendientes caen al 1%. Se usa el agua recolectada para regar todas las áreas verdes del proyecto.

La superficie total cubiertas es de 2145m^2 , el total de áreas verdes es de 9075m^2 teniendo en cuenta el piso permeable de adoquín 80% y de verde 20% además de la topografía verde. Se calcula que se necesitan 3 cisternas cada una con una capacidad de 25000 lt.

Figura 65: Recolección de aguas lluvias.



Fuente: Monserath Coello M.

4.7. Criterios Paisajísticos.

4.7.1. Circunstancias.

- Super manzana con verde privatizado.
- Muros contenedores de espacio público.
- Cruce de la Av. Víctor Hugo calle de gran importancia.
- Dos ejes que dividen el espacio uno longitudinal y otro transversal.
- Bosque de eucaliptos existente en el lugar, la visual más importante es la línea montañosa resaltando el volcán Tungurahua.

Figura 66: Circunstancias.



Fuente: Monserath Coello M.

4.7.2. Intenciones.

- Liberar el verde contenido de la super manzana.
- Aprovechar los muros e intégralos al espacio público.
- Peatonalizar parte de la avenida para el fácil acceso.
- Usar los ejes para fragmentar el espacio y dividirlo en cuatro partes con vocaciones diferentes.
- Conservar y potencializar las visuales y el bosque de eucaliptos.

Figura 67: Intenciones.



Fuente: Monserath Coello M.

4.7.3. Estrategias.

- Liberar planta baja generando espacios públicos accesibles para todos los ciudadanos.
- Los muros son lienzos y paredes verdes.
- Se crea un boulevard – galería peatonal con vegetación colorida que direcciona.
- La fragmentación crea cuatro espacios artísticos temáticos.
- Se crean vitrinas de actividades que se direccionan entre bloques a y y enmarcan visuales.

Figura 68: Estrategia.



Fuente: Monserath Coello M.

4.7.4. Vegetación.

La vegetación usada en el espacio público – parque temático artístico depende, se usa vegetación baja para guiar al usuario en camineras y rampas; para llegar al proyecto en el boulevard - galería se ponen jacarandas que con sus flores coloridas enmarcan el camino. Las jardineras que están entre la estructura tienen plantas pequeñas con flores coloridas. Los muros tienen enredaderas de buganvilla cuando no hay murales y los espacios con vocación artística usan vegetación que obedece a su necesidad.

En el espacio de exploración de baile se usan algarrobos ya que son espacios que necesitan sombra, este espacio también tiene jardineras que separan los espacios por temas de baile.

En el espacio de arte cinético se ponen árboles de durazno ya que al tener espacios de reunión los usuarios pueden hacer picnic y cosechar los duraznos para su consumo.

En el espacio de exploración musical, se colocan grandes fresnos que sirven como aislante acústico para evitar que los vecinos se molesten por el sonido de las varillas metálicas que con el viento y al chocarse suenan.

El teatro al aire libre tiene arúpos que enmarcan la vista hacia el escenario con su color rosado, además se mantiene el bosque de eucaliptos para generar una atmósfera fresca.

Los pisos en el mayor de los casos tratan de ser permeables por lo que nunca son pisos sólidos y continuos, se usan adoquines de hormigón con una separación

Figura 69: Planta paisajística.

[illegible]

4.8. Conclusiones.

El proyecto Laboratorio Artístico y Cultural parte del problema existente en la ciudad de Ambato, donde los adolescentes al no tener espacios de recreación y esparcimiento en su tiempo libre se dedican a actividades sociales como el alcoholismo, la drogadicción, el tabaquismo, desórdenes alimenticios, entre otros, lo que nos lleva a entender al usuario de otra manera ya que esta edad es bastante compleja, debido a todos los cambios físicos y emocionales que se sufre. También se pretende dar a la ciudad un nuevo espacio verde y de recreación que mejore la calidad de vida y aumente los índices de áreas verdes por habitante.

La interacción como postura, es que nuestro usuario pueda experimentar, desenvolverse, descubrir y reconocer para saciar su necesidad de saber del mundo, por esto se diseñan lugares en los que las atmósferas permitan el disfrute de la luz con sus diferentes difusiones, las sombras con sus múltiples variables, la materialidad con su textura y color, el orden dado por la estructura y los recorridos generadores de misterio; espacios donde el usuario sea observador y participante. El proyecto logra ese deseo, el momento que motiva al usuario a moverse a interactuar con el espacio, mediante vitrinas que muestran lo que está pasando o recorridos que tienen remates y provocan la búsqueda continua.

Al liberar la planta se resuelve el problema de la ciudad en cuanto a espacios verdes ya que ésta pasa a ser un parque que aumenta los metros cuadrados de área verde urbana y da un espacio diferente, artístico, a los ambateños, motivándolos a interactuar con el espacio público, a moverse, descubrir y aprender.

El proyecto se da de forma que cada parte depende de la precedente, es un engranaje, donde si algo se quita deja de tener un correcto funcionamiento y fin, por ejemplo, si no hay circuito, los bloques se quedan como islas individuales, se minimiza la interacción y los objetivos se anulan; las plantas se elevan con el fin separar actividades y mantener en un espacio diversidad de usos compactando así aún más la ciudad, dándoles a los adolescentes una nueva oportunidad donde los demás habitantes pueden ver lo que hacen y puedan confiar en el futuro de su ciudad.

Bibliografía.

- Alberto, C. B. (2006). *La idea Construida*. Buenos Aires : Nobuko .
- Ávila, R. (2015). *El arte y la transformación de la sociedad*. Quito.
- Baeza, A. C. (2012). *Plataforma de Arquitectura*. Retrieved from Plataforma de Arquitectura: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-214780/oficinas-zamora-alberto-campo-baeza>
- Cabezas, P. (2011). *Es la belleza estereotipada una influencia social que afecta a las adolescentes que presentan trastornos alimenticios en el Colegio La Inmaculada, de la ciudad de Ambato en la provincia de Tungurahua*. Ambato.
- Campo Baeza, A. (2006). *La idea Construida*. Buenos Aires: Nobuko.
- Carbo , E. (1954). *El niño y el adolescente*. Quito: Gráficas Educacional.
- Casas, R., & Ceñal, G. (2005). *Desarrollo del adolescente. Aspectos físicos, psicológicos*. Madrid.
- Castillo, J. (1990). *Historia de la Provincia de Tungurahua*. Ambato.
- CICAD. (2011). *Cantón Ambato*.
- Delfino, D., & Paulini, S. (2010). *DA Diseño Arquitectónico*. Rosario.
- El Universo. (2005, 12 20). Revista refleja estadísticas de consumo de drogas lícitas. p. 1.
- Enric Miralles, C. P. (2012). *El Croquis N°162, RCR Arquitectes*. Madrid: El Croquis.
- Enric Miralles, C. P. (2014). *El Croquis N 172, Steven Holl Architect*. Madrid: El Croquis.
- Erikson, E. (2004). *Sociedad y adolescencia. Siglo XXI*. Buenos Aires.
- Flores, D. M. (n.d.). *Oficina para creativos* . Quito .
- Freinet, C. (1977). *La Formación de la infancia y la juventud* . Barcelona: Romanyá.

- GAD Municipalidad de Ambato . (2015). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento*. Ambato .
- GAD Municipalidad de Ambato. (2010). *Plan de ordenamiento territorial reforma y codificación de la ordenanza general del plan de ordenamiento territorial*. Ambato .
- Garrido, E. (s.f). *El niño y el adolescente*. Talleres Graficos de Educacion.
- Hargreaves,A y Otros . (1998). *Una educación para el cambio, reinventar la educación de los adolescentes* . Barcelona: Octaedro .
- Hevia, G. (2015, Noviembre 21). *Plataforma de Arquitectura*. Retrieved from Plataforma de Arquitectura: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-146695/plataforma-en-viaje-edificio-pato>
- Holl, S. (1997). *Entrelazamientos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Iglesia, R. (2008, Agosto 20). *La Nación*. Retrieved from La Nación: <http://www.lanacion.com.ar/1041295-logica-o-una-manera-para-no-pensar>
- INAMHI. (2013). *Boletín Meteorológico Trimestral de Tungurahua*. Ambato.
- INEC. (2010). *Censo 2010 población y vivienda en el Ecuador* . Quito .
- La Hora. (2011, Noviembre 12). *lahora.com*. Retrieved from http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101234574/-1/Historia_de_San_Juan_Bautista_de_Ambato.html#.WHf8SIPhCM8
- Mart, A., Fem, C., H, G., & Vela, J. (2009). *Cantón Ambato* . Ambato .
- Ministerio de Obras Publicas, Transportes y Medio Ambiente. (1996). *La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa*. Madrid.
- Moneo, R. (2005). *Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura*. Madrid: MMV.
- Montalvo, J. F. (1928). *La provincia de Tungurahua en 1928: obra de propaganda seccional compuesta por varios autores*. Ambato: Raza Latina.

- Pachano, L., Barrera, O., & Jacome, J. (1985). *Letras de Ambato en la colonia*. Ambato: Ilustre Municipio de Ambato.
- Prieto, N. (2014, Septiembre 9). *Tectónicablog*. Retrieved from tectonicablog.com
- Real Academia Española. (2001, Noviembre 21). *Diccionario de la lengua española*. Retrieved from Diccionario de la lengua española: <http://dle.rae.es/>
- Romero, M. (2016, Abril 04). *Proyectos7/ Proyectos8*. Retrieved from Proyectos7/ Proyectos8: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2016/02/05/void-spacehinged-space-housing-viviendas-en-fukuoka-1989-1991-steven-holl/>
- Rosenfield, K. (2013, Noviembre 23). *Plataforma de Arquitectura*. Retrieved from <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-312105/steven-holl-gana-la-competencia-para-el-centro-cultural-y-artistico-de-qingdao>
- Sanchez, J. M. (2011). *HIC*. Retrieved from HIC: <http://hicarquitectura.com/2011/08/rcr-arquitectes-espai-de-la-lira-ripoll/>
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (2015). *Agenda Zonal, Zona 3 centro*. Quito: Ediecuatorial.
- Steven Holl Architects. (2008). *El Croquis*.
- Susuki, H. (2014). *Arquitectura Viva*. Retrieved from Arquitectura Viva: <http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/6298>
- Trevisan, A., González, J., & Viera, P. (2009). *Ler Le Cobusier*. PORTUGAL: CESAP CAA.
- UNICEF. (2002). *Una etapa fundamental*.
- Urresti, M. (2011). *Adolescentes, consumos culturales y usos de la ciudad*. Buenos Aires.
- Vela, P. (1951). *Ante las ruinas de Ambato*. Ambato: Tall Graficas Nacionales.
- Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. Barcelona: Gustavo Gili.

Zumthor, P. (2009). *Pensar la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Anexo 1: Presupuesto bloque 6.

TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS						
Nro	COD	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
TRABAJOS PRELIMINARES						\$ 30.785,14
001		Limpieza de terreno	m²	1.327,74	\$ 2,06	\$ 2.735,14
002		Replanteo y nivelación	m²	1.327,74	\$ 1,53	\$ 2.031,44
003		Desalojo de tierra	m³	1.595,34	\$ 4,63	\$ 7.386,42
004		Relleno de suelo natural	m³	1.460,51	\$ 5,00	\$ 7.302,57
005		Excavación mecánica de zapatas de muro	m³	797,67	\$ 6,75	\$ 5.384,27
006		Excavación mecánica de cadenas	m³	797,67	\$ 6,75	\$ 5.384,27
007		Relleno compactado para muros y plintos	m³	112,20	\$ 5,00	\$ 561,01
ESTRUCTURAS EN HORMIGON ARMADO						\$ 496.422,61
008		REPLANTILLO H.S. 180 Kg/cm²	m³	26,82	\$ 116,22	\$ 3.117,02
009		HORMIGÓN EN ZAPATAS DE PLINTOS f _c = 210 Kg/cm²	m³	100,57	\$ 181,23	\$ 18.226,30
010		HORMIGÓN EN CADENAS INFERIORES f _c = 210 Kg/cm²	m³	52,33	\$ 113,76	\$ 5.953,06
011		HORMIGÓN EN PEDESTALES DE PLINTOS f _c = 210 Kg/cm²	m³	31,25	\$ 276,86	\$ 8.651,88
012		HORMIGÓN PRETENSADO EN LOSA f _c = 210 Kg/cm²	m³	1.327,74	\$ 128,96	\$ 171.225,35
013		HORMIGÓN EN CONTRAPISO f _c = 210 Kg/cm²	m³	1.327,74	\$ 122,54	\$ 162.701,26
014		CIMENTACIÓN ELEMENTOS DE PIEDRA	m³	69,78	\$ 124,03	\$ 8.654,81
015		ACERO DE REFUERZO F _y = 4200 Kg/cm²	kg	293.623,00	\$ 0,36	\$ 105.704,28
016		MALLA ELECTROSOLDADA M 8/15	m²	2.655,48	\$ 4,59	\$ 12.188,65
ESTRUCTURAS EN ESTRUCTURA METÁLICA						\$ 551.029,74
018	C1	SECCIONES METÁLICAS PREFABRICADAS 1000X500	kg	2.695,00	\$ 116,22	\$ 313.212,90
019	C2	SECCIONES PREFABRICADAS 500X250	kg	1.347,50	\$ 116,22	\$ 156.606,45
020		DIAGONALES DE SECCIÓN CUADRADA PERALTE: 500mm	kg	138,10	\$ 127,45	\$ 17.600,85
		ESTRUCTURAS METÁLICA PARA RAMPA	kg	500,65	\$ 116,22	\$ 58.185,54
		ANCLAJE METÁLICO INCLY. TENSOR Y CABLE	m	67,80	\$ 80,00	\$ 5.424,00
ACABADOS DE PISOS						\$ 19.009,49
021	PI-1	Hormigón continuo pulido sobre losa pretensada	m²	322,1	\$ 24,00	\$ 7.730,40
022	PI-2	Hormigón continuo pulido sobre losa pretensada	m²	41,28	\$ 24,00	\$ 990,72
023	PI-3	Bambu sólido tipo tablancillo machimbrado	m²	171,24	\$ 45,00	\$ 7.705,80
024	PI-4	Porcelanato rectificado mate	m²	39,16	\$ 30,00	\$ 1.174,80
025	PI-5	Pancha de hierro con perforación redonda	m²	28,8	\$ 40,00	\$ 1.152,00
026	PI-6	Alfombra de vinilo tejido con cenefa	m²	0	\$ 28,90	\$ -
027	PI-7	Alfombra de vinilo tejido con cenefa	m²	8,85	\$ 28,90	\$ 255,77
028	PI-8	Hormigón (Pigmentado con aditivo impermeabilizante)	m²	0	\$ 24,00	\$ -
ACABADOS DE PAREDES						\$ 20.316,60
029	PA-1	Paneles de hormigón prefabricado con junta de silicona	m²	464,45	\$ 24,00	\$ 11.146,80
030	PA-2	Paneles de madera (listones)	m²	59	\$ 35,00	\$ 2.065,00
031	PA-3	Porcelanato rectificado mate	m²	67,32	\$ 30,00	\$ 2.019,60
032	PA-4	Paneles metálicos con alma de cartón panel	m²	0	\$ 54,00	\$ -
033	PA-5	Placas metálicas	m²	127,13	\$ 40,00	\$ 5.085,20
034	PA-6	Placas metálicas	m²	0	\$ 40,00	\$ -
ACABADOS DE TUMBADOS						\$ 4.953,60
035	TU-1	Losa pretensada prefabricada	m²	637,28	\$ -	\$ -
036	TU-2	Cubierta textil móvil	m²	20,64	\$ 240,00	\$ 4.953,60
ACABADOS VARIOS						\$ 5.250,00
037	PS-1	Pasamanos de acero	m	35	\$ 150,00	\$ 5.250,00
		Jardín seco	m²	85,8	\$ 12,00	\$ 1.029,60
		Adoquinado planta baja	m²	526,89	\$ 18,00	\$ 9.484,02
PUERTAS						\$ 4.670,00
038	P-1	Enrollable 1 hoja metálica	u	1	\$ 210,00	\$ 210,00
039	P-2	Corrediza 1 hoja de madera	u	5	\$ 160,00	\$ 800,00

040	P-3	Corrediza 1 hoja metálica	u	6	\$ 180,00	\$ 1.080,00
041	P-4	Plegable 3 hojas metálica	u	8	\$ 240,00	\$ 1.920,00
042	P-5	Plegable 3 hojas metálica	u	2	\$ 240,00	\$ 480,00
043	P-6	Pivotante 1 hoja de madera	u	1	\$ 180,00	\$ 180,00

VENTANAS Y MAMPARAS						\$ 20.237,53
044	V-1	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	111,475	\$ 55,00	\$ 6.131,13
045	V-2	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	31,22	\$ 55,00	\$ 1.717,10
046	V-3	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	15,61	\$ 55,00	\$ 858,55
047	V-4	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	25,76	\$ 55,00	\$ 1.416,80
048	V-5	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	6,44	\$ 55,00	\$ 354,20
049	V-6	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	60,2	\$ 55,00	\$ 3.311,00
050	V-7	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	43,575	\$ 55,00	\$ 2.396,63
051	V-8	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	30,1	\$ 55,00	\$ 1.655,50
052	V-9	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	43,575	\$ 55,00	\$ 2.396,63
053	V-10	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	0	\$ 55,00	\$ -
054	V-11	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	0	\$ 55,00	\$ -
055	V-12	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	0	\$ 55,00	\$ -
056	V-13	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	0	\$ 55,00	\$ -
057	V-14	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	0	\$ 55,00	\$ -
058	V-15	Ventana en sistema cortina de aluminio y vidrio templado 8mm	m²	0	\$ 55,00	\$ -

MUEBLES INCORPORADOS						\$ 1.262,80
059		Vestidores incluye locker de almacenaje	m	9,02	\$ 140,00	\$ 1.262,80
PIEZAS SANITARIAS/ APARATOS SANITARIOS						\$ 3.993,88
060		DUCHA SENCILLA CROMADA INCLUYE LLAVE DE CAMPANOLA	U	8,00	\$ 82,03	\$ 656,24
061		GRIFERÍA PARA DUCHA MONOCOMANDO	U	8,00	\$ 120,00	\$ 960,00
062		INODORO TANQUE BAJO CON ACCESORIOS (BLANCO-TIPO FV	U	4,00	\$ 277,43	\$ 1.109,72
063		URINARIO CON FLUXÓMETRO (BLANCO-TIPO FV	U	1,00	\$ 80,00	\$ 80,00
064		FLUXÓMETRO PARA URINARIO	U	1,00	\$ 60,00	\$ 60,00
065		LAVAMANOS CON ACCESORIOS (BLANCO-TIPO FV	U	4,00	\$ 161,98	\$ 647,92
066		GRIFERÍA PARA LAVAMANOS CON MEZCLADORA	U	4,00	\$ 120,00	\$ 480,00

INSTALACIONES DE AGUA POTABLE						\$ 2.682,35
067		AGUA FRIA PVC U/R 1/2"	PTO	29,00	\$ 56,06	\$ 1.625,74
068		TUBERIA PVC U/R DE 1/2"	ML	138,30	\$ 7,64	\$ 1.056,61

INSTALACIONES SANITARIAS						\$ 5.747,39
069		TUBERIA PVC 110 mm	ML	207,45	\$ 7,64	\$ 1.584,92
070		CANALIZACIÓN PVC 110 mm	PTO	29,00	\$ 19,59	\$ 568,11
071		CAJA DE REVISIÓN DE 0.60*0.60*0.60 M	U	12,00	\$ 38,29	\$ 459,48
072		REJILLA INTERIOR DE PISO 50 mm	U	28,00	\$ 111,96	\$ 3.134,88

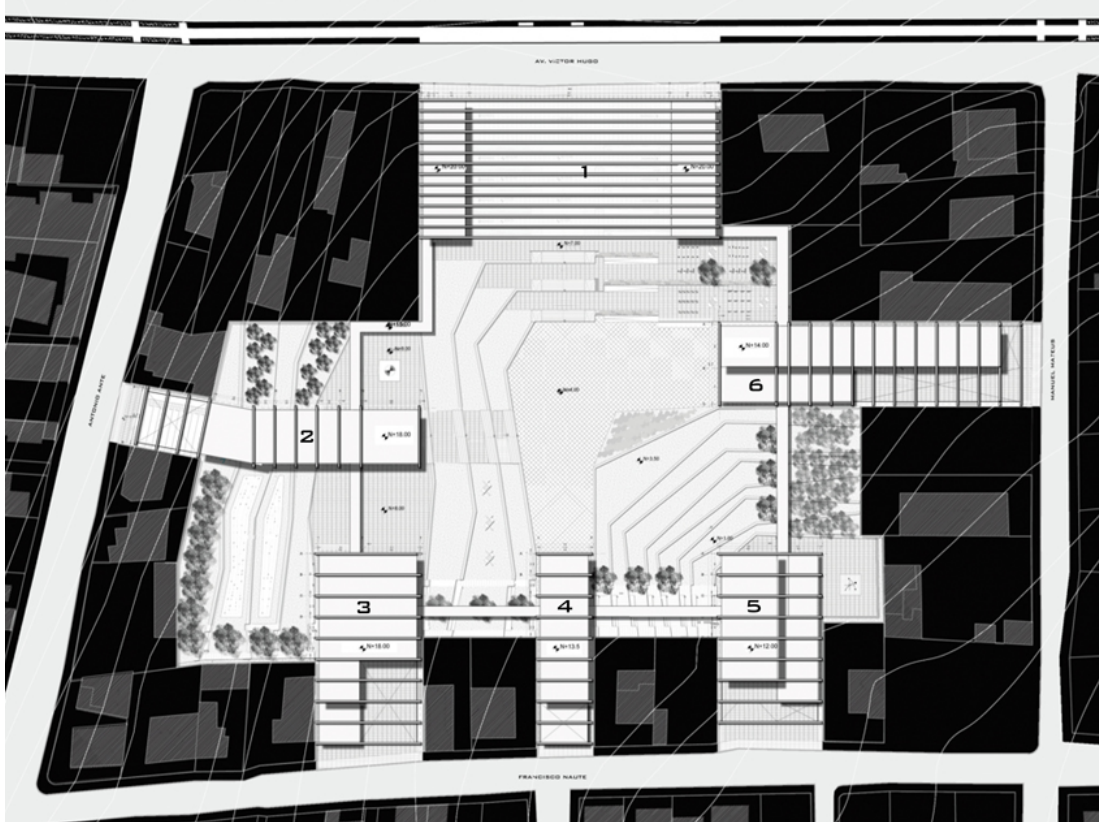
INSTALACIONES ELÉCTRICAS						\$ 11.794,10
073		TABLERO DE CONTROL 3 DISYUNTORES	U	1,00	\$ 33,31	\$ 33,31
074		ACOMETIDA ENERGÍA ELÉCTRICA	U	1,00	\$ 25,55	\$ 25,55
075		ILUMINACIÓN	PTO	331,00	\$ 15,90	\$ 5.262,90
076		TOMACORRIENTE DOBLE	PTO	166,00	\$ 38,99	\$ 6.472,34

INSTALACIONES Y EQUIPOS ESPECIALES						\$ 4.106,76
077		GENERADOR	U	1,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
078		TABLERO DE MEDIDORES	U	1,00	\$ 266,11	\$ 266,11
079		TORRE DE TRANSFORMACIÓN	U	1,00	\$ 2.340,65	\$ 2.340,65
TOTAL:						\$ 1.182.261,98

TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 1.182.261,98
COSTOS INDIRECTOS 20%	20% \$ 236.452,40
TOTAL COSTOS	\$ 1.418.714,38
COSTO POR M2	\$ 1.068,52

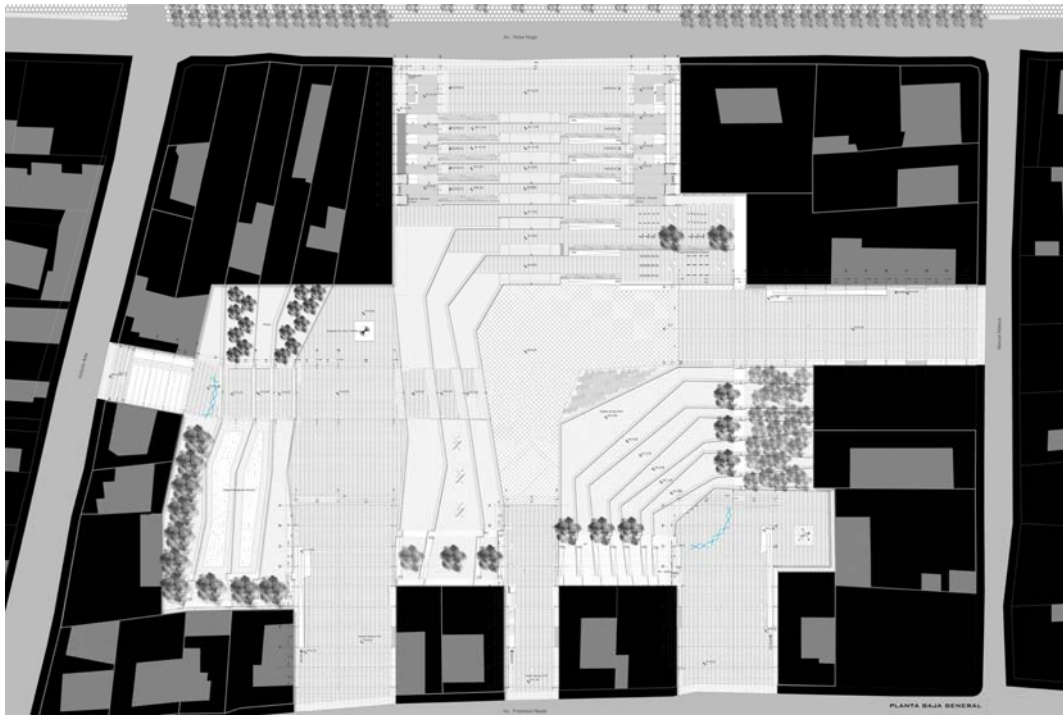
Anexo 2: Planos Arquitectónicos.

Planimetría 7: Implantación.

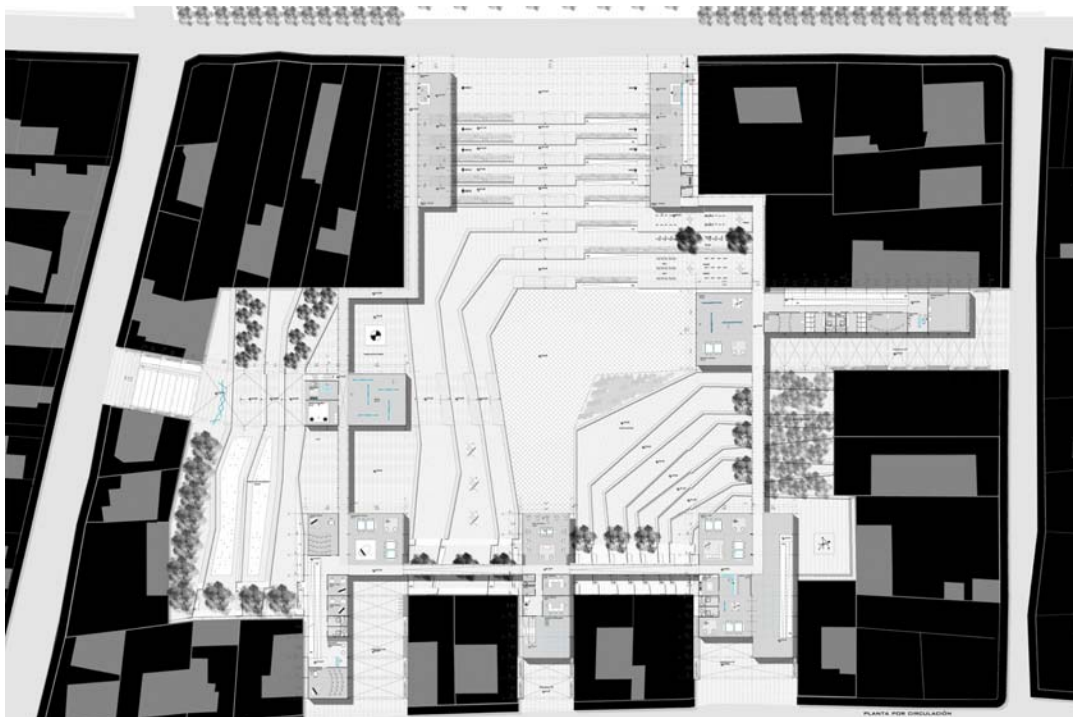


Fuente: Monserath Coello M.

Planimetría 8: Planta Baja.

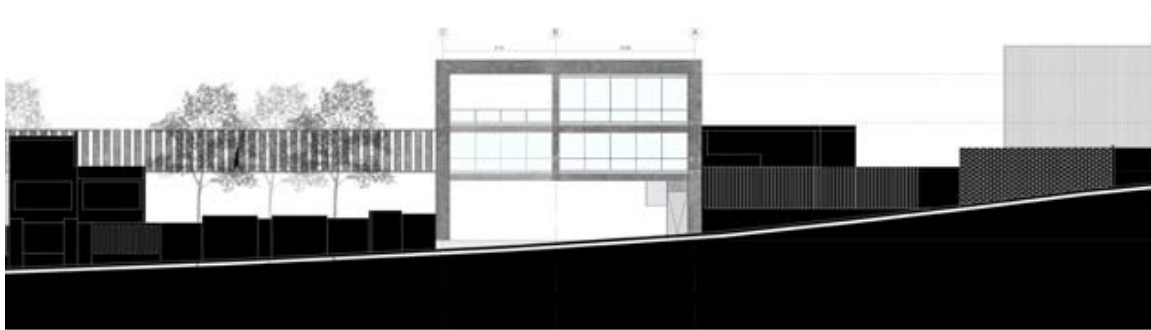


Planimetría 9: Planta alta.

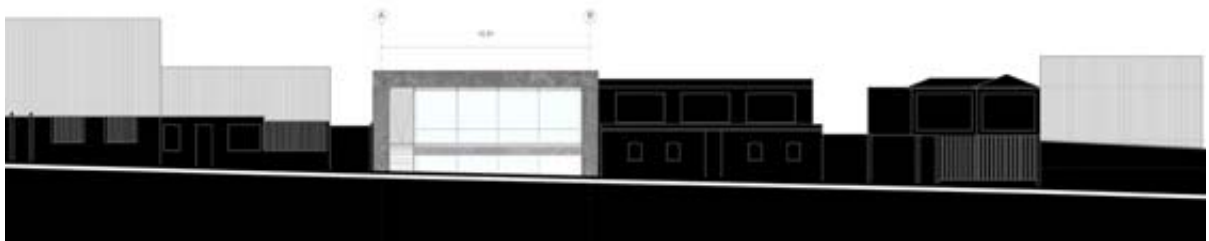


Fuente: Monserath Coello M.

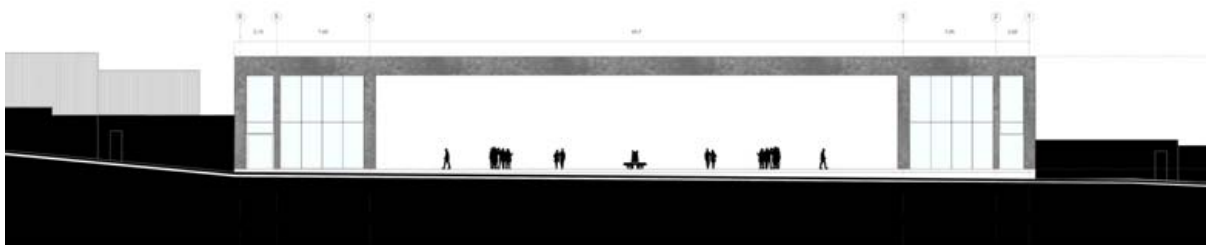
Planimetría 10: Fachada lateral izquierda.



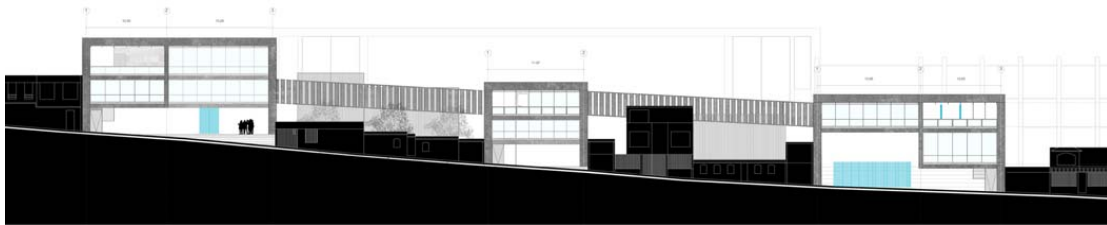
Planimetría 11: Fachada lateral derecha.



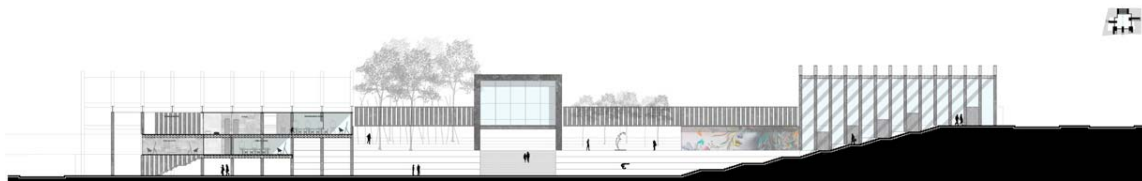
Planimetría 12: Fachada frontal.



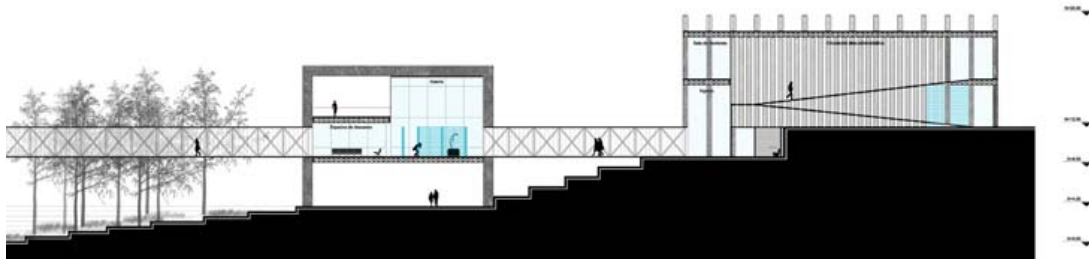
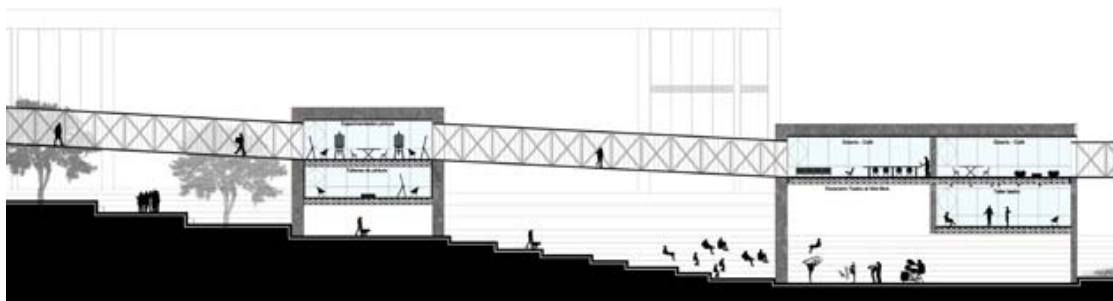
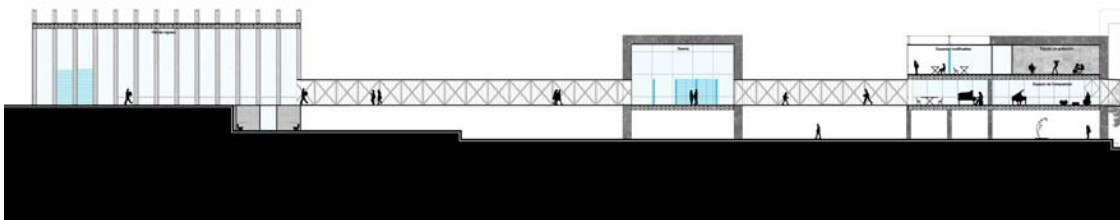
Planimetría 13: Fachada posterior.



Planimetría 14: Corte transversal.



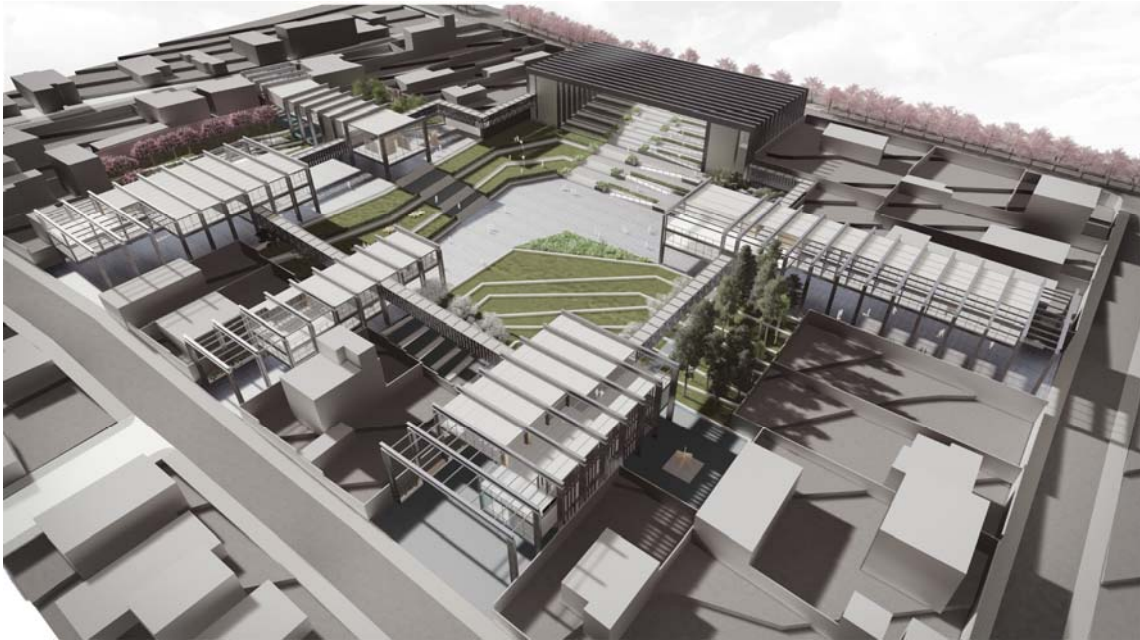
Planimetría 15: Corte desarrollado por circuito.



Fuente: Monserath Coello M.

Anexo 3: Renders.

Render 2: Vista aérea.



Fuente: Monserath Coello M.

Render 3: Vista desde bloque1.



Fuente: Monserath Coello M.

Render 4: Vista desde espacio de experimentación de baile.



Fuente: Monserath Coello M.

Render 5: Vista desde espacio público bloque 3.



Fuente: Monserath Coello M.

Render 6: Vista interior, bloque 4.



Fuente: Monserath Coello M.

Render 7: Vista interior, bloque4.



Fuente: Monserath Coello M.